Является частью ООП ООО МБОУ СОШ №151
Утверждено приказом директора школы от 28.08.2026 №88-од

Рабочая программа по учебномупредмету «Математика»
(для обучающихс 5-6 классов)

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).

Внесены изменения согласно Приказу Минпросвещения России от 09.10.2024 N 704

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

Базовыелогическиедействия:

- 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).

Базовыеисследовательскиедействия:

- 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.

Коммуникативныеуниверсальныеучебныедействия:

- 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, эмоциональныйи нтеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименованиеразделов и темпрограммы	Количествочасов			Электронные (цифровые) образовательныересурсы
		Всего	Контрольныеработы	Практическиеработы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенныедроби	48	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичныедроби	38	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	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименованиеразделов и темпрограммы	Количествочасов			Электронные (цифровые) образовательныересурсы
		Всего	Контрольныеработы	Практическиеработы	
1	Натуральные числа	30	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата Изучения/нед	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		Всего	К/р	Пр/р			
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Позиционная система счисления. Десятичная система счисления	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c	
3	Натуральный ряд. Число 0 Таблица разрядов. Запись числа в таблицу разрядов. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe	
4	Натуральный ряд. Число 0 Непозиционная система счисления. Римская нумерация как пример.	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe	
5	Натуральные числа на координатной прямой Способы упорядочивания	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc	

	чисел. Координатная прямая.						- организовать индивидуальную учебную деятельность и групповые формы учебной деятельности; -общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их
6	Натуральные числа на координатной прямой Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой	1			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0	
7	Натуральные числа на координатной прямой Нахождение координаты точки на числовой прямой. Сравнение натуральных чисел с нулём.	1			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	
8	Сравнение, округление натуральных чисел. Правило сравнения натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел	1			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	
9	Сравнение, округление натуральных чисел. Правило округления натуральных чисел	1			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54	
10	Сравнение, округление натуральных чисел. Округление натуральных чисел, используя правило	1			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
11	Стартовая контрольная работа	1	1		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440	
12	Сравнение, округление	1			3	Библиотека ЦОК	

	натуральных чисел Сложение натуральных чисел. Свойство нуля при сложении. Вычитание -действие, обратное сложению					https://m.edsoo.ru/f2a0d440	
13	Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении.	1			3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca	
14	Деление как действие, обратное умножению.	1			3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba	
15	Прикидка и оценка значений числовых выражений, приёмы проверки вычислений	1			3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704	
16	Деление с остатком. Остаток от деления. Неполное частное.	1			4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a	
17	Переместительное и сочетательное свойства сложения.	1			4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e	
18	Переместительное и сочетательное свойства умножения. Распределительное свойство умножения	1			4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a	
19	Вычисление числовых выражений со скобками и без скобок	1			4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2	

20	Числовые и буквенные выражения. Составление числовых и буквенных выражений.	1			4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec	
21	Нахождение значений буквенных выражений при заданном значении переменной.	1			5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec	
22	Упрощение числовых и буквенных выражений с применением свойств сложения и вычитания.	1			5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e	
23	Контрольная работа «Действия с натуральными числами»	1	1		5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e	
24	Делители и кратные. Нахождение делителей и кратных числа	1			5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e	
25	Признаки делимости на 5 и10.	1			5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e	
26	Признаки делимости на 2. Чётные и нечётные числа.	1			6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2	
27	Признак делимости на 3 и 9	1			6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e	
28	Простые и составные числа. Алгоритм разложения числа	1			6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1	

	на простые множители					116c	
29	Разложение числа на простые множители.	1			6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa	
30	Разложение числа на простые множители.	1			6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90	
31	Проверка делимости числа без остатка с помощью разложения числа на множители	1			7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2	
32	Контрольная работа «Делимость чисел»	1	1		7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806	
33	Запись произведения в виде степени	1			7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e	
34	Основание и степень числа. Вычисление значений степеней	1			7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18	
35	Решение текстовых задач	1			7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080	
36	Числовое выражение. Порядок выполнения действий.	1			8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa	
37	Вычисление значений числовых выражений.	1			8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894	

38	Преобразование числовых выражений на основе свойств арифметических действий	1			8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc	
39	Решение текстовых задач с помощью перебора всех возможных вариантов	1			8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2	
40	Решение логических задач	1			8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558	
41	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832	
42	Решение задач, содержащих зависимости. Представление зависимости в виде таблиц и схем	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990	
43	Контрольная работа «Использование свойств действий при вычислениях»	1	1		9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba	
44	Фигуры на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч. Построение и распознавание на чертежах.	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e	-привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации активизацией познавательной деятельности обучающихся; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - создавать доверительный
45	Длина отрезка. Метрические единицы длины.	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee	
46	Ломаная. Длина ломаной	1			10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a	

47	Окружность. Построение окружности заданного радиуса.	1			10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684	психологический климат в классе во время урока; -применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; - организовывать шефство мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающие обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; - организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности; - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - организовывать для обучающихся ситуаций самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданский поступков);
48	Круг. Объекты реального мира в форме окружности и круга	1			10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684	
49	Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1		1	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2	
50	Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой и развёрнутый.	1			10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a	
51	Измерение углов с помощью транспортира.	1			11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a	
52	Измерение углов с помощью транспортира и определение вида угла по его значению	1			11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c	
53	Построение углов с помощью транспортира.	1			11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa	
54	Практическая работа по теме "Построение углов"	1			11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476	
55	Контрольная работа «Наглядная геометрия. Линии на плоскости»	1	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606	

							-высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам детей/ обучающихся в контексте содержания учебного предмета; -реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе
56	Дробь как способ записи части величины.	1			12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764	-привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации активизацией познавательной деятельности обучающихся; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - создавать доверительный психологический климат в классе во время урока; -применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; - организовывать шефство мотивированных обучающихся над их неуспевающими
57	Обыкновенная дробь. Числитель и знаменатель дроби.	1			12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c	
58	Основное свойство дроби.	1			12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146	
59	Применение основного свойства дроби для сокращения дробей	1			12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2	
60	Применение основного свойства дроби для приведения дроби к новому знаменателю	1			12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582	
61	Изображение дроби на числовой прямой	1			13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4	
62	Сравнение дробей с помощью	1			13	Библиотека ЦОК	

	числовой прямой.					https://m.edsoo.ru/f2a1451a	одноклассниками, дающие обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; - организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности; - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - организовывать для обучающихся ситуаций самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданский поступков); -высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам детей/ обучающихся в контексте содержания учебного предмета; -реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе
63	Правило сравнения дробей с одинаковыми числителями	1			13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c	
64	Правило сравнения дробей с одинаковыми знаменателями	1			13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e	
65	Приведение дроби к общему числителю или знаменателю для сравнения дробей	1			13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90	
66	Приведение дроби к общему числителю или знаменателю для сравнения дробей	1			14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4	
67	Правило сложения и вычитания обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4	
68	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1			14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74	
69	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1			14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4	
70	**Контрольная работа за 1 полугодие**		1		14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4	
71	Смешанная дробь.	1			15	Библиотека ЦОК	

	Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби					https://m.edsoo.ru/f2a151f4	
72	Смешанная дробь. Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби	1			15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4	
73	Выделение целого числа из неправильной дроби	1			15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4	
74	Выделение целого числа из неправильной дроби	1			15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54	
75	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce	
76	Решение выражений с обыкновенными дробями	1			16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	
77	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1			16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	
78	**Контрольная работа «Сложение и вычитание дробей. Смешанная дробь»**	1	1		16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	
79	Правило умножения обыкновенных дробей	1			16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	
80	Применение	1			16	Библиотека ЦОК	

	распределительного свойства умножения при умножении дробей					https://m.edsoo.ru/f2a1592e	
81	Взаимно обратные числа	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a	
82	Правило деления обыкновенных дробей	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68	
83	Решение дробных выражений	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e	
84	Решение выражений на действия умножения и деления обыкновенных дробей	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4	
85	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692	
86	Правило нахождения части целого.	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20	
87	Нахождение части целого	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56	
88	Решение задач на нахождение части целого	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088	
89	Правило нахождения целого	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1	

	по его части.					9560	
90	Нахождение целого по его части.	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0	
91	Решение задач на нахождение целого по его части	1			19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da	
92	Решение текстовых задач на нахождение части целого и целого по его части	1			19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce	
93	Контрольная работа « Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби»	1	1		19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e	
94	Использование букв для обозначения неизвестного компонента. Числовые и буквенные выражения	1			19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a	
95	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1			19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76	
96	Решение буквенных выражений с применением свойств сложения и вычитания	1			20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a	
97	Буквенная запись свойств умножения	1			20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2	
98	Решение выражений,	1			20	Библиотека ЦОК	

	содержащих буквенные выражения					https://m.edsoo.ru/f2a19c2c	
99	Уравнения.	1			20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6	
100	Решение уравнений	1			20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee	
101	Решение уравнений	1			21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc	
102	Решение уравнений, содержащих дроби	1			21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc	
103	Контрольная работа «Решение математических выражений»	1	1		21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e	
104	Многоугольники на плоскости и как объекты реального мира. Моделирование многоугольников	1			21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0	-привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации активизацией познавательной деятельности обучающихся; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - создавать доверительный психологический климат в классе во время урока; -применять на уроке интерактивные
105	Четырёхугольники: прямоугольник и квадрат. Их свойства. Равные фигуры.	1			21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a	
106	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге»	1		1	22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e	

107	Треугольник. Виды треугольников: остроугольные, прямоугольные и тупоугольные. Равные треугольники. Периметр треугольника	1			22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194	формы работы с обучающимися: групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; - организовывать шефство мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающие обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; - организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности; - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - организовывать для обучающихся ситуаций самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданский поступков); -высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам детей/
108	Построение на нелинованной и клетчатой бумаге треугольников с заданными параметрами (вид треугольника и длины сторон)	1			22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194	
109	Площадь и периметр прямоугольника и квадрата. Единицы измерений.	1			22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0	
110	Периметр многоугольников. Нахождение периметра многоугольника по готовым чертежам	1			22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184	
111	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников.	1			23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328	
112	Нахождение площади многоугольника, изображённого на клетчатой бумаге	1			23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e	
113	Контрольная работа «Многоугольники»	1	1		23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1	

						691e	обучающихся в контексте содержания учебного предмета; -реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе
114	Десятичная запись дробных чисел. Алгоритм представления дроби в десятичную дробь.	1			23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e	-привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации активизацией познавательной деятельности обучающихся; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - создавать доверительный психологический климат в классе во время урока; -применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; - организовывать шефство мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающие обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной
115	Десятичная запись дробных чисел	1			23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e	
116	Алгоритм представления десятичной дроби в виде обыкновенной	1			24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc	
117	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1			24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a	
118	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.	1			24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e	
119	Алгоритм сравнения десятичных дробей	1			24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02	
120	Сравнение десятичных дробей	1			24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e	
12	Сравнение десятичных	1			25	Библиотека ЦОК	

1	дробей					https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e	помощи; - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; - организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности; - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - организовывать для обучающихся ситуаций самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданский поступков); -высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам детей/ обучающихся в контексте содержания учебного предмета; -реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе
122	Приближённые значения чисел. Округление десятичных дробей	1			25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a	
123	Округление десятичных дробей.	1			25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62	
124	Округление чисел при решении задач	1			25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174	
125	Приближённые значения чисел при решении задач	1			25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516	
126	Сравнение и округление десятичных дробей	1			26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c	
127	Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей.	1			26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750	
128	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e	
129	Применение свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений с десятичными дробями.	1			26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962	
130	Решение уравнений, содержащих десятичные	1			26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1	

	дроби					da7a	
131	Решение выражений, содержащие натуральные числа, дроби и десятичные дроби.	1			27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88	
132	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1			27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a	
133	Контрольная работа «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1		27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150	
134	Алгоритм умножения десятичных дробей на натуральные числа	1			27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268	
135	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. Д.	1			27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da	
136	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1			28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2	
137	Алгоритм деления десятичной дроби на натуральные числа.	1			28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2	
138	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и тд	1			28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6	
139	Деление десятичной дроби на натуральные числа.	1			28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704	

140	Деление десятичной дроби на натуральные числа при решении уравнений	1			28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704	
141	Деление десятичной дроби на натуральные числа при решении задач	1			29	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826	
142	Правило умножения десятичных дробей	1			29	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50	
143	Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и тд	1			29	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68	
144	Свойства умножения десятичных дробей	1			29	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68	
145	Умножение десятичных дробей при решении уравнений	1			29	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a	
146	Умножение десятичных дробей при решении задач	1			30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10	
147	Правило деления десятичных дробей	1			30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028	
148	Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и тд	1			30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136	
149	Деление десятичных дробей при решении уравнений	1			30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1	

						f136	
150	Деление десятичных дробей при решении задач	1			30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136	
151	Контрольная работа « Действия с десятичными дробями. Основные задачи на дроби»	1	1		31	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a	
152	Многогранники. Изображение многогранников. Многогранники в реальной жизни.	1			31	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a	-привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации активизацией познавательной деятельности обучающихся; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - создавать доверительный психологический климат в классе во время урока; -применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; - организовывать шефство мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающие
153	Модели пространственных тел	1			31	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a	
154	Прямоугольный параллелепипед. Свойства параллелепипеда. Развёртка	1			31	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802	
155	Куб. Свойства куба. Развёртка куба. Изображение куба на клетчатой бумаге	1			31	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924	
156	Практическая работа «Развёртка куба».	1		1	32	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6	
157	Площадь поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда	1			32	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a	
15	Периметр поверхности куба и	1			32	Библиотека ЦОК	

8	прямоугольного параллелепипеда					https://m.edsoo.ru/f2a1b248	обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; - организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности; - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - организовывать для обучающихся ситуаций самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданский поступков); -высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам детей/ обучающихся в контексте содержания учебного предмета; -реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе
159	Объём куба и прямоугольного параллелепипеда	1			32	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248	
160	Тела и фигуры в пространстве	1			32	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248	
161	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	1			33	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c	-привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации активизацией

162	Дроби. Арифметические действия с дробями.	1			33	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924	познавательной деятельности обучающихся; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - создавать доверительный психологический климат в классе во время урока; -применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; - организовывать шефство мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающие обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; - организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности;
163	Десятичные дроби. Действия с дробными числами	1			33	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa	
164	Решение текстовых задач.	1			33	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08	
165	Наглядная геометрия. Многоугольники.	1			33	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec	
166	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	1			34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4	
167	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	1	1		34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4	
168	Анализ контрольной работы.	1			34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8	
169	История развития арифметики. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме	1			34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388	
170	Жизнь замечательных людей. Великие математики	1			34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e	

							- учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - организовывать для обучающихся ситуаций самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданский поступков); -высказывать свой интерес к увлечениям, мечтам, жизненным планам, проблемам детей/ обучающихся в контексте содержания учебного предмета; -реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4			

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения/нед	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		Всего	К/р	П/р			
1	Свойства арифметических действий.	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
2	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения при вычислениях	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea	
3	Распределительное свойство умножения относительно сложения при вычислениях.	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e	
4	Решение выражений с многозначными натуральными числами	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580	
5	Порядок действий при решении выражений.	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de	
6	Решение числовых выражений, содержащих скобки.	1			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a	
7	Решение числовых выражений, содержащих	1			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2	

	степени					0c48	- организовать индивидуальную учебную деятельность и групповые формы учебной деятельности; -общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их
8	Решение числовых выражений	1			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a	
9	Алгоритм округление натуральных чисел.	1			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a	
10	Решение задач на прикидку результата.	1			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a	
11	Входная контрольная работа	1	1		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a	
12	Делитель и кратное. Определение и свойства	1			3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274	
13	Наибольший общий делитель(НОД). Взаимно простые числа.	1			3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a	
14	Общее кратное двух и более чисел, его свойства. Наименьшее общее кратное (НОК)	1			3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a	
15	Простые и составные числа. Основная теорема арифметики. Решето Эратосфена	1			3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e	
16	Разложение натурального числа на множители.	1			4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2	

						2b9c	
17	Разложение числа на простые множители	1			4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c	
18	Разложение числа на простые множители. Нахождение наибольшего общего делителя при решении задач	1			4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c	
19	Разложение числа на простые множители. Нахождение наибольшего общего делителя.	1			4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c	
20	Правило делимости суммы.	1			4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c	
21	Правило делимости произведения.	1			5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c	
22	Нахождение НОД и НОК, используя правила делимости суммы и произведения.	1			5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254	
23	Компоненты деления. Примеры и задачи с применением деления.	1			5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254	
24	Деление с остатком. Компоненты деления. Формулы деления с	1			5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104	

	остатком.						
25	Примеры и задачи на деление с остатком.	1			5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90	
26	Решение задач на деление с остатком	1			6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e	
27	Решение задач на прикидку результата.	1			6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412	
28	Решение задач на деление с остатком.	1			6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2	
29	Решение текстовых задач	1			6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4	
30	Контрольная работа «Натуральные числа»	1	1		6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8	
31	Перпендикулярные прямые. Свойства. Перпендикулярные прямые в многоугольниках.	1			7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися);
32	Взаимное расположение прямых на чертежах и рисунках. Построение параллельных и перпендикулярных прямых.	1			7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596	

33	Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Кратчайшее расстояние.	1			7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4	- учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - организовать индивидуальную учебную деятельность и групповые формы учебной деятельности; -общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их
34	Нахождение длины пути и кратчайшего расстояния от точки до прямой на квадратной сетке.	1			7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32	
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776	
36	Прямые в пространстве на примере пространственных фигур.	1			8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776	
37	Прямые в пространстве.	1			8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0	
38	Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби.	1			8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - учитывать культурные различия
39	Сокращение обыкновенных дробей	1			8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670	
40	Сравнение дробей с одинаковыми числителями.	1			8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936	
41	Сравнение дробей с	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2	

	одинаковыми знаменателями.					6ab2	обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - организовать индивидуальную учебную деятельность и групповые формы учебной деятельности; -общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их
42	Выбор способа сравнения дробей и упорядочивание дробей	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e	
43	Десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e	
44	Преобразование величин в метрической системе мер с помощью десятичных дробей	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac	
45	Арифметические действия с обыкновенными дробями	1			9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c	
46	Арифметические действия с десятичными дробями	1			10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c	
47	Нахождение значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	1			10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4	
48	Свойства арифметических действий для рационализации вычислений	1			10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc	
49	Применение свойств арифметических действий при решении выражений	1			10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40	

50	Применение свойств арифметических действий при решении выражений	1			10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6	
51	Решение выражений, содержащих дроби и десятичные дроби	1			11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00	
52	Контрольная работа «Дроби»	1	1		11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2	
53	Отношение.	1			11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2	
54	Отношения именованных величин	1			11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448	
55	Деление в данном отношении	1			11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448	
56	Масштаб. Масштаб на плане и карте.	1			12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e	
57	Пропорция. Свойства пропорции.	1			12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22	
58	Процент. Отношение двух величин в процентах	1			12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76	
59	Выражение процентов в дробях и выражение	1			12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc	

	дробей в процентах						
60	Вычисление процента от величины.	1			12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064	
61	Вычисление величины по её проценту	1			13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0	
62	Применение отношений при решении задач	1			13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0	
63	Решение задач на части.	1			13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0	
64	Решение задач на проценты.	1			13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512	
65	Решение задач на прямую пропорциональную зависимость	1			13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c	
66	Решение задач на обратную пропорциональную зависимость	1			14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546	
67	Решение задач на извлечение информации из таблиц и диаграмм	1			14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46	
68	Контрольная работа за 1 полугодие	1	1		14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34	
69	Практическая работа по	1		1	14	Библиотека ЦОК	

	теме "Отношение длины окружности к её диаметру"					https://m.edsoo.ru/f2a29bea	
70	Осевая симметрия	1			14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - организовать индивидуальную учебную деятельность и групповые формы учебной деятельности; -общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать
71	Центральная симметрия	1			15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428	
72	Построение симметричных фигур	1			15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca	
73	Построение симметричных фигур	1			15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc	
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c	
75	Симметрия в пространстве	1			15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0	

							их
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1			16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - организовать индивидуальную учебную деятельность и групповые формы учебной деятельности; -общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их
77	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1			16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972	
78	Нахождение числового значения буквенного выражения при заданных значениях букв	1			16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada	
79	Исследование несложных числовых закономерностей и их запись с использованием букв	1			16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8	
80	Вычисления по формулам	1			16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14	
81	Вычисления по формулам	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40	

82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - организовать индивидуальную учебную деятельность и групповые формы учебной деятельности; -общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2	
84	Построение углов с помощью транспортира. Проверка построения по свойствам видов углов	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2	
85	Виды треугольников. Изображение треугольника по его виду (остроугольный, прямой, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний)	1			17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c	
86	Вычисление периметра многоугольника с помощью разбиения многоугольника на прямоугольники	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94	
87	Вычисление периметра многоугольника с помощью разбиения многоугольника на прямоугольники	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0	
88	Вычисление периметра многоугольника с	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2	

	помощью разбиения многоугольника на прямоугольники					9eb0	
89	Вычисление площади многоугольника с помощью разбиения многоугольника на прямоугольники	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0	
90	Нахождение периметра прямоугольника по формуле.	1			18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0	
91	Нахождение площади прямоугольника по формуле.	1			19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0	
92	Приближённое измерение площади фигур	1			19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0	
93	Приближённое измерение площади фигур	1			19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0	
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c	
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1		19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c	
96	Множество целых чисел. Изображение чисел на	1			20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2	- устанавливать доверительные отношения между учителем и

	числовой (координатной) прямой					bf6c	обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и сверстниками (обучающимися); - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - организовать индивидуальную учебную деятельность и групповые формы учебной деятельности; -общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их
97	Правила сравнения целых чисел	1			20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a	
98	Сравнение и упорядочивание целых чисел с помощью числовой прямой.	1			20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e	
99	Геометрическая интерпретация модуля числа	1			20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886	
100	Модуль числа и его свойства.	1			20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e	
101	Нахождение значения выражений, содержащих модули	1			21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6	
102	Виды числовых промежутков. Обозначение числовых промежутков.	1			21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6	
103	Геометрическая модель числового промежутка	1			21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6	
104	Аналитическая модель числового промежутка	1			21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6	
105	Изображение и чтение числовых промежутков на	1			21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2	

	координатной прямой.					cba6	
106	Появление нуля и отрицательных чисел в древности. Использование отрицательных чисел в реальной жизни	1			22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6	
107	Противоположные числа	1			22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30	
108	Изображение положительных и отрицательных чисел на числовой прямой.	1			22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48	
109	Нахождение значения модуля из отрицательного числа	1			22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48	
110	Числовые промежутки, содержащие положительные и отрицательные числа	1			22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48	
111	Числовые промежутки, содержащие положительные и отрицательные числа	1			23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48	
112	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью числовой прямой.	1			23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830	
11	Сравнение отрицательных	1			23	Библиотека ЦОК	

3	чисел с помощью координатной прямой.					https://m.edsoo.ru/f2a2d984	
114	Правило сравнения положительных и отрицательных чисел.	1			23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0	
115	Алгоритм сравнения отрицательных чисел	1			23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee	
116	Сравнение отрицательных чисел	1			24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc	
117	Сравнение чисел с разными знаками	1			24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384	
118	Сравнение чисел с разными знаками	1			24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0	
119	Контрольная работа «Положительные и отрицательные числа»	1	1		24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762	
120	Алгоритм сложения отрицательных чисел	1			24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90	
121	Сложение отрицательных чисел	1			25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8	
122	Сложение чисел с разными знаками.	1			25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10	

123	Сложение чисел с разными знаками при нахождении значений выражений	1			25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248	
124	Сложение чисел с разными знаками при решении уравнений	1			25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248	
125	Вычитание отрицательных чисел	1			25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248	
126	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1			26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248	
127	Умножение. Возведение отрицательного числа в степень	1			26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248	
128	Умножение положительных и отрицательных чисел при решении уравнений	1			26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248	
129	Деление. Алгоритм деления положительных и отрицательных чисел	1			26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248	
130	Нахождение значений числовых и буквенных выражений с помощью умножения и деления положительных и отрицательных чисел	1			26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248	
13	Нахождение значений	1			27	Библиотека ЦОК	

1	числовых и буквенных выражений с помощью умножения и деления положительных и отрицательных чисел					https://m.edsoo.ru/f2a3035a	
132	Решение задач на сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1			27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2	
133	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления положительных и отрицательных чисел	1			27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4	
134	Решение текстовых задач	1			27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706	
135	Контрольная работа «Арифметические действия с положительными и отрицательными числами»	1	1		27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706	
136	Прямоугольная система координат на плоскости.	1			28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1			28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8	
138	Столбчатые и круговые диаграммы.	1			28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c	

139	Практическая работа «Построение диаграмм».	1		1	28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae	сверстниками (обучающимися); - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - организовать индивидуальную учебную деятельность и групповые формы учебной деятельности; -общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae	
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			29	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae	
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1			29	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и
143	Изображение прямоугольного параллелепипеда, куба, цилиндра, призмы	1			29	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc	
14	Изображение пирамиды,	1			29	Библиотека ЦОК	

4	конуса, шара и сферы					https://m.edsoo.ru/f2a3206a	сверстниками (обучающимися); - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - организовать индивидуальную учебную деятельность и групповые формы учебной деятельности; -общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их
145	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1			29	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a	
146	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1		1	30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a	
147	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1			30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e	
148	Объём фигур в пространстве. Единицы измерения объёма	1			30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8	
149	Вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда,куба	1			30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e	
150	Контрольная работа «Представление данных. Фигуры в пространстве»	1	1		30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e	
151	Вычисление значений выражений, содержащие натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби	1			31	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8	- устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителем) и
152	Вычисление значений выражений, содержащие	1			31	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3	

	натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби					2a9c	сверстниками (обучающимися); - учитывать культурные различия обучающихся, половозрастных и индивидуальных особенностей; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - организовать индивидуальную учебную деятельность и групповые формы учебной деятельности; -общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их
153	Вычисление значений выражений, содержащие натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби	1			31	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2	
154	Вычисление значений выражений, содержащие натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби	1			31	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c	
155	Сравнение целых чисел, дробей, десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел	1			31	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352	
156	Признаки делимости. Простые и составные числа. Нахождение НОД и НОК числа	1			32	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596	
157	Числовые промежутки. Модуль	1			32	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3	

						3780	
158	Решение буквенных выражений	1			32	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6	
159	Задачи на движение	1			32	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce	
160	Решение задач на зависимость цены, количества и стоимости	1			32	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2	
161	Решение основных задач на дроби и проценты	1			33	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6	
162	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин.	1			33	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46	
163	Решение логических задач	1			33	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8	
164	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	1			33	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c	
165	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	1			33	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e	
166	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	1			34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478	

167	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	1	1		34		
168	Анализ контрольной работы	1			34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e	
169	История математики	1			34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950	
170	Великие математики и их открытия	1			34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			9	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