МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ "Бестужевская СОШ"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9933106)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 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).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы,

используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	2		https://m.edsoo.ru/A0SK6T2QR
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	1		https://m.edsoo.ru/9XBXWV26T
3	Дроби	32	5	1	https://m.edsoo.ru/0KB7Z4AL4
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	https://m.edsoo.ru/AKIVTTKIQ
5	Выражения с буквами	6			https://m.edsoo.ru/Q0ZZVEHR5
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	https://m.edsoo.ru/KTLFF2RG2
7	Положительные и отрицательные числа	40	4		https://m.edsoo.ru/Z071X55JU
8	Представление данных	6		1	https://m.edsoo.ru/OIK32GP9B
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	https://m.edsoo.ru/IWDS13VCF
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	2		https://m.edsoo.ru/E58JQPAEA
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	15	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Темаурока	Количествочасов			Дата изучения	Электронныецифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Стартовая диагностика. Представление числовой Информации в таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2.	Цифры и числа	1				
3.	Цифры и числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				
5.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7.	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8.	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9.	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10.	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11.	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12.	Сравнение натуральных чисел	1				

13.	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16.	Контрольнаяработа№1потеме «Натуральные числа и нуль. Шкалы»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17.	Действие сложение. Свойство сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18.	Действие сложение. Свойство сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19.	Действие вычитание. Свойство вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20.	Действие вычитание. Свойство вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21.	Решение текстовых задач сложение и вычитание	1				
22.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23.	Контрольнаяработа№2потеме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	1			
24.	Числовые выражения	1				
25.	Буквенные выражения	1				
26.	Свойства сложения и вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2

27.	Уравнение	1				
28.	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29.	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31.	Контрольнаяработа№3потеме «Числовые и буквенные выражения. Уравнение»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32.	Действие умножение. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33.	Действие умножение. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34.	Действие умножение. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35.	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36.	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37.	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38.	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39.	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41.	Контрольнаяработа№4потеме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832

42.	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43.	Распределительное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44.	Распределительное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45.	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46.	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47.	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48.	Степень с натуральным показателем	1				
49.	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50.	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51.	Делители и кратные	1				
52.	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53.	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54.	Урок обобщениям и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55.	Контрольнаяработа№5потеме «Упрощение выражений. Степень»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56.	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57.	Треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c

58.	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59.	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60.	Единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61.	Единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62.	Прямоугольный параллелепипед	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66.	Контрольнаяработа№6потеме «Площади и объёмы»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67.	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				
68.	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69.	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70.	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				
71.	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				
72.	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73.	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54

74.	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75.	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76.	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
78.	Контрольнаяработа№7потеме «Обыкновенные дроби»	1	1			
79.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с Одинаковым знаменателем	1				
80.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с Одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81.	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82.	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83.	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84.	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88.	Контрольнаяработа№8потеме «Сложение и вычитание					Библиотека ЦОК

	обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями»	1	1			https://m.edsoo.ru/f2a19088
89.	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90.	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91.	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98.	Решение текстовых задач, Содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100.	Контрольнаяработа№9потеме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101.	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc

102.	Умножение дробей	1				
103.	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104.	Нахождение части целого	1				БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105.	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106.	Деление дробей	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107.	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108.	Нахождение целого по его части	1				
109.	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110.	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113.	Контрольнаяработа№10потеме «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1	1			
114.	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115.	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116.	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc

117.	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118.	Сложение и вычитание с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119.	Сложение и вычитание с десятичными дробями	1				БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120.	Сложение и вычитание с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121.	Сложение и вычитание с десятичными дробями	1				
122.	Сложение и вычитание с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123.	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124.	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126.	Контрольнаяработа№11 по теме «Сравнение, сложение, вычитание десятичных дробей»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88

132.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				БиблиотекаЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135.	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136.	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137.	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138.	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139.	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140.	Деление на десятичную дробь	1				
141.	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142.	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143.	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				
145.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
146.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10

147.	Контрольнаяработа№12потеме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148.	Калькулятор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149.	Калькулятор	1				
150.	Виды углов. Чертежный треугольник	1				
151.	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152.	Практическая работа по теме «Построение углов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153.	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154.	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155.	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157.	Контрольнаяработа№13потеме «Инструменты для вычисления и измерения»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158.	Повторение. Натуральные числа. Действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159.	Повторение. Действия с натуральными числами	1				
160.	Повторение. Обыкновенные дроби	1				
161.	Повторение. Действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c

162.	Повторение. Действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163.	Повторение. Десятичные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164.	Повторение. Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165.	Повторение. Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167.	Итоговая контрольная работа	1	1			
168.	Повторение. Решениезадач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169.	Всероссийская проверочная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170.	Итоговый урок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕКОЛИЧЕСТВОЧАСОВПО ПРОГРАММЕ		170	15	1		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/LNE6N00HL
2	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	1				https://m.edsoo.ru/H2PIR4AL1
3	Арифметические действия и числовые выражения с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/NDN790INA
4	Среднее арифметическое	1				https://m.edsoo.ru/2RQRX1L9G
5	Среднее арифметическое	1				https://m.edsoo.ru/T0SRHB0QV
6	Проценты	1				https://m.edsoo.ru/QRWX0XIZG
7	Проценты	1				https://m.edsoo.ru/5ZBWIYJ2P
8	Проценты. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/SPUTUBXSF
9	Проценты. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/XGCWLP6ZW
10	Проценты. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/RC8Z4DW4M
11	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				https://m.edsoo.ru/F42BT7ER8
12	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				https://m.edsoo.ru/I5OUM4ZLI
13	Виды треугольников	1				https://m.edsoo.ru/7SJ90XQ7U
14	Виды треугольников	1				https://m.edsoo.ru/IZPKMLE3E
15	Виды треугольников	1				https://m.edsoo.ru/14IT033XK

16	Понятие множества	1				https://m.edsoo.ru/FDJZXPAML
17	Понятие множества	1				https://m.edsoo.ru/7DQHGWMK2
18	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/1VEZCKUBJ
19	Контрольная работа № 1 по теме «Вычисления и построения»	1	1			https://m.edsoo.ru/1H50X4IFG
20	Разложение числа на простые множители	1				https://m.edsoo.ru/JIANC218B
21	Разложение числа на простые множители	1				https://m.edsoo.ru/UH6NAAS7P
22	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				https://m.edsoo.ru/YH49LNTZE
23	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				https://m.edsoo.ru/J7BQO3YAV
24	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				https://m.edsoo.ru/RA91ZUZM0
25	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/AQ6GZUM2N
26	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/BZ3NNAIO5
27	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/8TO3PD7ZT
28	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/ZAIG9N2AR
29	Контрольная работа № 2 по теме «Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное»	1	1			https://m.edsoo.ru/5ZTL4Z8H8
30	Приведение дробей к наименьшему общему	1				https://m.edsoo.ru/4HW0PZRKU

	знаменателю					
31	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/1Y28MM6VZ
32	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/E6DRM851C
33	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/0HZEFMRT6
34	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/RBR3CDHJD
35	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/9UZ5BCJFV
36	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/KCYXM1MYP
37	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/FKIMOPOLJ
38	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/MQVTXZ01J
39	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/DEILBQEND
40	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1	1			https://m.edsoo.ru/JIX6NK7GT
41	Действие сложения и	1				https://m.edsoo.ru/JDHL83BE9

	вычитания смешанных чисел					
42	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/JL9Z72Q7S
43	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/KKXJD10XO
44	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/NR8NDZNBV
45	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/R04UKUYJ5
46	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/10JI53EY3
47	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/WDV9BQ6FY
48	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	1			https://m.edsoo.ru/QCQOQELK6
49	Действие умножения смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/J5IZG3XFA
50	Действие умножения смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/E31Y2PM9E
51	Действие умножения смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/3YPEP1Y8F
52	Действие умножения смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/G1KO2NTT2
53	Нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/Q7YMNEUQ4
54	Нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/CL0JY9OK1
55	Нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/27NZLJ9P0
56	Нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/BRJAEU9BZ
57	Применение распределительного свойства	1				https://m.edsoo.ru/T8K4HBFKE

	умножения					
58	Применение распределительного свойства умножения	1				https://m.edsoo.ru/D5Q8BQZTU
59	Применение распределительного свойства умножения	1				https://m.edsoo.ru/8L2XNWNTC
60	Применение распределительного свойства умножения	1				https://m.edsoo.ru/H6U1JMU8K
61	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/ICZX3M7CY
62	Контрольная работа № 5 по теме «Умножение смешанных чисел»	1	1			https://m.edsoo.ru/3Y1841LIR
63	Действие деления смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/J1DGNKDSR
64	Действие деления смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/NJ3SOHEPU
65	Действие деления смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/NAL4KYITI
66	Действие деления смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/4C4YMZ1QS
67	Нахождение числа по его дроби	1				https://m.edsoo.ru/IBTQ64CPW
68	Нахождение числа по его дроби	1				https://m.edsoo.ru/RI1EZUEGJ
69	Нахождение числа по его дроби	1				https://m.edsoo.ru/YP93952LE
70	Нахождение числа по его дроби	1				https://m.edsoo.ru/QOVUBWJ5O
71	Нахождение числа по его дроби	1				https://m.edsoo.ru/UNN8PRO9A
72	Дробные выражения	1				https://m.edsoo.ru/ERZLB9YI7
73	Дробные выражения	1				https://m.edsoo.ru/1TKVD30Z4

74	Дробные выражения	1				https://m.edsoo.ru/XD0307N7X
75	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/VLDLOR9TG
76	Контрольная работа № 6 по теме «Деление смешанных чисел»	1	1			https://m.edsoo.ru/PEKFYEMFR
77	Отношения	1				https://m.edsoo.ru/1CNOPLCJK
78	Отношения	1				https://m.edsoo.ru/0027Q43DM
79	Пропорции	1				https://m.edsoo.ru/IRKQX35HD
80	Пропорции	1				https://m.edsoo.ru/17I4W3SX1
81	Пропорции	1				https://m.edsoo.ru/RD8CVUOMH
82	Пропорции	1				https://m.edsoo.ru/7PUM0EK6K
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				https://m.edsoo.ru/HTW5R4VSI
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				https://m.edsoo.ru/CJ6TQANPG
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				https://m.edsoo.ru/TFW8XTNBU
86	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/OND56FF3D
87	Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции»	1	1			https://m.edsoo.ru/GJ4F1NNH4
88	Масштаб	1				https://m.edsoo.ru/NIQY8HRFJ
89	Масштаб	1				https://m.edsoo.ru/JFGKDL7WW
90	Симметрия	1				https://m.edsoo.ru/EPHJYQGLT
91	Практическая работа «Осевая симметрия».	1				https://m.edsoo.ru/2IYEX15FX
92	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				https://m.edsoo.ru/4H40GJX27

93	Длина окружности и площадь круга. Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1				https://m.edsoo.ru/H277D5Z1K
94	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/BPIJGA2Z1
95	Контрольная работа № 8 по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»	1	1			https://m.edsoo.ru/YQH30P82R
96	Положительные и отрицательные числа	1				https://m.edsoo.ru/0ZJ5ELLG8
97	Положительные и отрицательные числа	1				https://m.edsoo.ru/Z60GRMOVQ
98	Противоположные числа	1				https://m.edsoo.ru/E1AZORV94
99	Противоположные числа	1				https://m.edsoo.ru/BQBAOA3UM
100	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				https://m.edsoo.ru/SST4PBMRW
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				https://m.edsoo.ru/DSMP0R8RI
102	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/DTZJGRU0T
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/GIHWQ5H9M
104	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/N5GLRGY6Z
105	Изменение величин	1				https://m.edsoo.ru/P4HZDFU66
106	Изменение величин	1				https://m.edsoo.ru/7V0IJEXAY
107	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/38CAQ2PRT
108	Контрольная работа № 9 по	1	1			https://m.edsoo.ru/7CS99YXED

	теме «Положительные и отрицательные числа»					
109	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/UA80IAE9R
110	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/4Z62TH2AQ
111	Сложение отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/1E4X82JMO
112	Сложение отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/200TJ2PIJ
113	Сложение чисел с разными знаками	1				https://m.edsoo.ru/MX6WDH8SZ
114	Сложение чисел с разными знаками	1				https://m.edsoo.ru/AJ7T7U83P
115	Действие вычитания	1				https://m.edsoo.ru/N5T2GZSZG
116	Действие вычитания	1				https://m.edsoo.ru/HEZW843UL
117	Действие вычитания	1				https://m.edsoo.ru/7ZII1FBOY
118	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/B2FG8S1F4
119	Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	1			https://m.edsoo.ru/QNPMEENIM
120	Действие умножения	1				https://m.edsoo.ru/IAJOK509V
121	Действие умножения	1				https://m.edsoo.ru/BB7T7SG9N
122	Действие умножения	1				https://m.edsoo.ru/ZB6ZK58H9
123	Действие деления	1				https://m.edsoo.ru/TP6N9CK1R
124	Действие деления	1				https://m.edsoo.ru/O05U1FJXD
125	Действие деления	1				https://m.edsoo.ru/HG5GW4RYH
126	Рациональные числа	1				https://m.edsoo.ru/EYWF972NU

127	Свойства действий с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/SMQ00DKHT
128	Свойства действий с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/EC65HPND9
129	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/CKC0NSICI
130	Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	1			https://m.edsoo.ru/PLE71XJLQ
131	Раскрытие скобок	1				https://m.edsoo.ru/DJBNFQ4HF
132	Раскрытие скобок	1				https://m.edsoo.ru/H0EG55Y60
133	Коэффициент	1				https://m.edsoo.ru/SZ586UUIC
134	Коэффициент	1				https://m.edsoo.ru/PU6K1XYF9
135	Подобные слагаемые	1				https://m.edsoo.ru/D2RWGQAUD
136	Подобные слагаемые	1				https://m.edsoo.ru/9XYG7C8EC
137	Решение уравнений	1				https://m.edsoo.ru/XNYOXPXOJ
138	Решение уравнений	1				https://m.edsoo.ru/AA2ZICZHO
139	Решение уравнений	1				https://m.edsoo.ru/2KMN72IZD
140	Решение уравнений	1				https://m.edsoo.ru/CQSL29EE3
141	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/CGU05R4XH
142	Контрольная работа № 12 по теме «Уравнения»	1	1			https://m.edsoo.ru/LXCRKIAY7
143	Перпендикулярные прямые	1				https://m.edsoo.ru/VMJSLA4HI
144	Перпендикулярные прямые	1				https://m.edsoo.ru/DZF4V8R2E
145	Параллельные прямые	1				https://m.edsoo.ru/MQEHJ0PG3
146	Параллельные прямые	1				https://m.edsoo.ru/34HTJIHKB
147	Координатная плоскость	1				https://m.edsoo.ru/5LYG6IKVG

148	Координатная плоскость	1				https://m.edsoo.ru/3E5PKJ82Q
149	Координатная плоскость	1				https://m.edsoo.ru/7CK9JERX0
150	Представление числовой информации на графиках	1				https://m.edsoo.ru/ICNGE3DKH
151	Представление числовой информации на графиках. Практическая работа «Построение диаграмм»	1		1		https://m.edsoo.ru/QZTSYWL33
152	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/LBSPPJRBN
153	Контрольная работа № 13 по теме «Координатная плоскость»	1	1			https://m.edsoo.ru/IK9MGLXQY
154	Всероссийская проверочная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/JJ56D4DX6
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/GQGIH5V8K
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/ZVFZT5FPS
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/CRBNESWBG
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/9K1KFU9Y9
159	Повторение основных понятий	1				https://m.edsoo.ru/9B87FUU4Q

	и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний					
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/B78ICSRA6
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/DRSYSR7WX
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/1ZDA8KJB0
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/V2G0ASSW2
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/81GGPDMTD
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/DKHVC8Z5H
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/QDE71VRSO
167	Повторение основных понятий	1				https://m.edsoo.ru/G6P7U6DGL

	и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний					
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/FRCER9LSI
169	Итоговая контрольная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/EX3O171SA
170	Итоговый урок	1				https://m.edsoo.ru/LNE6N00HL
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	4		

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	**Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования**

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

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

	использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие
4.8	Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка
4.9	Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед
4.10	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма
4.11	Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

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

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

	бумаге. Единицы измерения площади
4.6	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов)
4.7	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма

6 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа
1.1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения
1.2	Округление натуральных чисел
1.3	Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения
1.4	Деление с остатком
2	Дроби
2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей
2.2	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления
2.3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
2.4	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
2.5	Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач

2.6	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах
3	Положительные и отрицательные числа
3.1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел
3.2	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
3.3	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости
4	Буквенные выражения
4.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента
4.2	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба
5	Решение текстовых задач
5.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
5.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов
5.3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
5.4	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты
5.5	Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.
5.6	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм

6	Наглядная геометрия
6.1	Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг
6.2	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые
6.3	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке
6.4	Измерение и построение углов с помощью транспортира
6.5	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний
6.6	Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей
6.7	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге
6.8	Периметр многоугольника
6.9	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке
6.10	Приближённое измерение длины окружности, площади круга
6.11	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур
6.12	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов)
6.13	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ