

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

министрство образования Самарской области

Северное управление

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1

п.г.т.Суходол муниципального района Сергиевский Самарской области

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Гуркина С.Ю.

«26» августа 2025 г.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора

по УВР Маляева И.Г.

«28» августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Соломонова Т.В.

№ от «29» августа 2025г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Суходол, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим 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 408 часов: в 5 классе – 204 часов (6 часов в неделю), в 6 классе – 204 часов (6 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 неопределенности, 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 корректизы 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.	Повторение и обобщение	17	2	1	
2.	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3.	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5.	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6.	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7.	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8.	Повторение и обобщение	27	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Повторение, обобщение, систематизация	17	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2.	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3.	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4.	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5.	Положительные и отрицательные числа	40	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6.	Дроби	32	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7.	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8.	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9.	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10.	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
11.	Повторение, обобщение, систематизация	20	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса 4 класса. Сложение и вычитание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
2	Повторение курса 4 класса. Сложение и вычитание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
3	Повторение курса 4 класса. Сложение и вычитание. Решение задач.	1				
4	Повторение курса 4 класса. Умножение и деление.	1				
5	Повторение курса 4 класса. Умножение и деление.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Повторение курса 4 класса. Умножение и деление. Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Повторение курса 4 класса. Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
8	Повторение курса 4 класса. Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
9	Повторение курса 4 класса. Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
10	Повторение курса. Задачи на увеличение и уменьшение числа в	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0

	несколько раз.				
11	Повторение курса 4 класса. Взаимосвязь между единицами: скорость, время, расстояние.	1			
12	Повторение курса 4 класса. Взаимосвязь между единицами: скорость, время, расстояние.	1			
13	Повторение курса 4 класса. Выражения и уравнение.	1			
14	Повторение курса 4 класса. Выражения и уравнение.	1			
15	Повторение курса 4 класса. Геометрические фигуры.	1			
16	Урок обобщения и систематизации знаний	1			
17	Входная контрольная работа.	1	1		
18	Представление числовой информации в таблицах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
19	Цифры и числа.	1			
20	Многозначные числа. Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
21	Отрезок и его длина. Ломаная	1			
22	Многоугольник. Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
23	Плоскость и прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
24	Луч и угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
25	Шкалы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
26	Координатная прямая	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
27	Сравнение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
28	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
29	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			
30	Римская нумерация	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
31	Урок обобщения и систематизации знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
32	Контрольная работа № 1	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
33	Сложение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
34	Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
35	Вычитание натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
36	Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
37	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
38	Вычисление значений выражения	1			
39	Уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
40	Решение уравнения	1			
41	Математическая модель	1			
42	Решение задач с помощью уравнений	1			

43	Умножение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
44	Свойства умножения	1				
45	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
46	Деление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
47	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
48	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
49	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
50	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
51	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
52	Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
53	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
54	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
55	Решение текстовых задач на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
56	Решение текстовых задач на покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
57	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
58	Контрольная работа № 2	1	1			Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a12832
59	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
60	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
61	Делители и кратные. Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
62	Свойства делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
63	Признак делимости на 2	1				
64	Признак делимости на 5 и 10	1				
65	Признак делимости на 3	1				
66	Признак делимости на 9	1				
67	Решение задач по теме "Делители и кратные. Признаки делимости"	1				
68	Формулы	1				
69	Площадь. Единицы измерения площадей	1				
70	Треугольник	1				
71	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
72	Контрольная работа № 3	1	1			
73	Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
74	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1				
75	Геометрия на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
76	Практическая работа "Построение					Библиотека ЦОК

	прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		https://m.edsoo.ru/f2a114fa
77	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
78	Объемы. Единицы измерения объема	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
79	Объем прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
80	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
81	Разворотка параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
82	Разворотка куба	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
83	Практическая работа "Разворотка куба"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
84	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
85	Практическая работа "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
86	Шар и цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
87	Дробь - способ записи части величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
88	Обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
89	Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
90	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba

91	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
92	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
93	Правильные и неправильные дроби	1				
94	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1				
95	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
96	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
97	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1				
98	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
99	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
100	Смешанные числа. Алгоритмы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
101	Сложение смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
102	Вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
103	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
104	Контрольная работа № 4	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
105	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
106	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582

107	Приведение дроби к новому знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
108	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
109	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
110	Решение примеров и задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
111	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
112	Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
113	Сложение дробей с разными знаменателями	1				
114	Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
115	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
116	Вычитание дробей с разными знаменателями	1				
117	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1				
118	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
119	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
120	Контрольная работа № 5	1	1			
121	Умножение дроби на натуральное число	1				
122	Умножение дробей	1				

123	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
124	Решение задач на нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
125	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
126	Упрощение выражений, нахождение значений выражений	1				
127	Взаимно обратные числа	1				
128	Деление дробей	1				
129	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
130	Решение задач на нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
131	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
132	Практическая работа "Арифметические действия с обыкновенными дробями"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
133	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
134	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
135	Контрольная работа № 6	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
136	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
137	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
138	Изображение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК

	точками на числовой прямой					https://m.edsoo.ru/f2a19560
139	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
140	Сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
141	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
142	Решение задач на сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
143	Вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
144	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
145	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
146	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
147	Контрольная работа № 7	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
148	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
149	Приближенное значение числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
150	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
151	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1				
152	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				
153	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

154	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
155	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
156	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
157	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
158	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
159	Деление на 0,1;0,01;0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
160	Решение примеров на деление на десятичную дробь	1				
161	Решение задач на деление на десятичную дробь	1				
162	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
163	Контрольная работа № 8	1	1			
164	Повторение. Действия с десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
165	Повторение. Нахождение неизвестного компонента.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
166	Повторение. Площадь фигур.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
167	Повторение. Решение практикоориентированных задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
168	Повторение. Решение задач на скорость, время, расстояние.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
169	Повторение. Решение задач с величинами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

170	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
171	Арифметические действия с десятичными дробями	1				
172	Арифметические действия с десятичными дробями	1				
173	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1				
174	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1				
175	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1				
176	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений					
177	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1				
178	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1				
179	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1				
180	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1				
181	Калькулятор	1				
182	Практическая работа "Десятичные дроби"	1		1		

183	Виды углов. Чертежный треугольник	1				
184	Измерение углов. Транспортир	1				
185	Практическая работа "Построение углов"	1		1		
186	Урок обобщения и систематизации знаний.	1				
187	Урок закрепления и повторения пройденного материала.	1				
188	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами.	1				
189	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1				
190	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями.	1				
191	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями.	1				
192	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями.	1				
193	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
194	Повторение. Числовые и буквенные выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
195	Повторение. Вычисление значений	1				Библиотека ЦОК

	выражения.					https://m.edsoo.ru/7f4131ce
196	Повторение. Решение уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
197	Повторение. Решение уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
198	Повторение. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
199	Повторение. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
200	Повторение. Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений".	1				
201	Повторение. Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений".	1				
202	Повторение. Нахождение части целого.	1				
203	Повторение. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1				
204	Урок обобщения и систематизации знаний.	1				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	204	10	6		

6 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса 5 класса. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1				
2	Повторение курса 5 класса. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями.	1				
3	Повторение курса 5 класса. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями.	1				
4	Повторение курса 5 класса. Арифметические действия с десятичными дробями.	1				
5	Повторение курса 5 класса. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями.	1				
6	Повторение курса 5 класса. Числовые и буквенные выражения.	1				
7	Повторение курса 5 класса. Вычисление значений выражения.	1				
8	Повторение курса 5 класса. Решение уравнений.	1				

9	Повторение курса 5 класса. Решение уравнений.	1				
10	Повторение курса 5 класса. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.	1				
11	Повторение курса 5 класса. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.	1				
12	Повторение курса 5 класса. Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений".	1				
13	Повторение курса 5 класса. Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений".	1				
14	Повторение курса 5 класса. Нахождение части целого.	1				
15	Повторение курса 5 класса. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1				
16	Урок обобщения и систематизации знаний.	1				
17	Входная контрольная работа	1	1			
18	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
19	Проценты. Нахождение процентов от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
20	Нахождение числа по его процентам	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
21	Нахождение процентного отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
22	Решение задач на тему "Проценты"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de

23	Круговые диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
24	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
25	Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
26	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
27	Контрольная работа № 1	1	1			
28	Простые и составные числа	1				
29	Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
30	Решение тренировочных задач на тему "Разложение числа на простые множители"	1				
31	Наибольший общий делитель	1				
32	Алгоритм нахождения НОД	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
33	Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
34	Решение задач на нахождение НОД	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
35	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
36	Алгоритм нахождения НОК	1				
37	Решение задач на нахождение НОК	1				
38	Нахождение НОД и НОК	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
39	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
40	Контрольная работа № 2	1	1			

41	Наименьший общий знаменатель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
42	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
43	Сравнение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
44	Сложение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
45	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
46	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
47	Вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
48	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
49	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
50	Действие сложения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
51	Действие вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
52	Решение примеров на действия сложения и вычисления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
53	Решение текстовых задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				
54	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
55	Контрольная работа № 3	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
56	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a26670
57	Решение примеров на действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
58	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
59	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
60	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
61	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
62	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
63	Применение распределительного свойства умножения	1				
64	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
65	Решение примеров на действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
66	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
67	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
68	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
69	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
70	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
71	Контрольная работа № 4	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448

72	Дробные выражения	1					
73	Нахождение значения дробного выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e	
74	Буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22	
75	Нахождение значений выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76	
76	Арифметические действия со смешанными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc	
77	Призма и пирамида	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064	
78	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0	
79	Пропорция	1					
80	Решение задач на отношения и пропорции	1					
81	Прямая пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512	
82	Обратная пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c	
83	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546	
84	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46	
85	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34	
86	Контрольная работа № 5	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea	
87	Осевая и центральная симметрии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a	
88	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК	

						https://m.edsoo.ru/f2a25428
89	Симметрия в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
90	Практическая работа "Осьевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
91	Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
92	Практическая работа "Отношение длины окружности к ее диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
93	Площадь круга	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
94	Практическая работа "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
95	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
96	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
97	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
98	Целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
99	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
10 0	Геометрическая интерпретация модуля числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
10 1	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса	1				
10 2	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
10 3	Контрольная работа № 6	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94

10 4	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
10 5	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1					
10 6	Решение задач на сравнение положительных и отрицательных чисел	1					
10 7	Изменение величин	1					
10 8	Сложение вида $-a + b$ с помощью координатной прямой	1					
10 9	Сложение вида $-a + (-b)$ с помощью координатной прямой	1					
110	Сложение вида $-a + a$ с помощью координатной прямой	1					
111	Закрепление навыков сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
11 2	Сложение отрицательных чисел	1					
11 3	Решение задач по теме "Сложение отрицательных чисел"	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
11 4	Сложение чисел с разными знаками	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
11 5	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
11 6	Решение задач по теме "Сложение чисел с разными знаками"	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
11 7	Действие вычитания	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
11	Нахождение длины отрезка на	1					Библиотека ЦОК

8	координатной прямой					https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
11 9	Решение задач по теме "Действие вычитания"	1				
12 0	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками	1				
121	Умножение двух отрицательных чисел	1				
12 2	Решение задач по теме "Действие умножения"	1				
123	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками"	1				
12 4	Деление двух отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
12 5	Решение задач по теме "Действие деления"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
12 6	Урок обобщения и систематизации знаний"	1				
12 7	Контрольная работа № 7	1	1			
12 8	Цилиндр, шар и сфера	1				
12 9	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
13 0	Изображение пространственных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
13 1	Понятие объема, единицы измерения объема	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
13 2	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
13 3	Практическая работа "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc

13 4	Рациональное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
13 5	Периодическая дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
13 6	Переместительное свойство сложения и умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
13 7	Сочетательное свойство сложения и умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
13 8	Решение задач на переместительное и сочетательное свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
13 9	Распределительное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
14 0	Решение задач на распределительное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
14 1	Свойства действий с рациональными числами: закрепление	1				
14 2	Практическая работа: "Положительные и отрицательные числа"	1		1		
14 3	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
14 4	Контрольная работа № 8	1	1			
14 5	Раскрытие скобок со знаком "+" перед скобками	1				
14 6	Раскрытие скобок со знаком "-" перед скобками	1				
14 7	Коэффициент	1				
14 8	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
14	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК

9						https://m.edsoo.ru/f2a304c2
15 0	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
15 1	Подобные слагаемые					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
15 2	Приведение подобных слагаемых					
15 3	Приведение подобных слагаемых					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
15 4	Приведение подобных слагаемых					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
15 5	Решение уравнений					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
15 6	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
15 7	Линейное уравнение	1				
15 8	Урок-практикум по решению уравнений	1				
15 9	Упрощение выражений и решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
16 0	Урок-практикум по упрощению выражений и решению уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
16 1	Урок закрепления решений уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
16 2	Решение текстовых задач	1				
16 3	Урок-практикум по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1				
16 4	Урок закрепления по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e

16 5	Практическая работа "Решение уравнений"	1		1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
16 6	Урок обобщения и систематизации знаний	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
16 7	Контрольная работа № 9	1	1				
16 8	Повторение. Действия с десятичными дробями.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
16 9	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
17 0	Повторение. Площадь. Объем.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
17 1	Повторение. Решение практикоориентированных задач.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
17 2	Повторение. Решение задач на скорость, время, расстояние.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
17 3	Повторение. Решение уравнений.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
17 4	Итоговая контрольная работа	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
17 5	Перпендикулярные прямые	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
17 6	Перпендикулярные отрезки	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
17 7	Параллельные прямые	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
17 8	Параллельные отрезки	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
17 9	Координатная плоскость	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
18	Координаты точки на плоскости,	1					Библиотека ЦОК

0	абсцисса и ордината					https://m.edsoo.ru/f2a340b8
18 1	График	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
18 2	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
18 3	Практическая работа "Построение точек и фигур на координатной плоскости"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
18 4	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат	1				
18 5	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
18 6	Повторение курса 6 класса. Сложение рациональных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
18 7	Повторение курса 6 класса. Сложение рациональных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
18 8	Повторение курса 6 класса. Вычитание рациональных чисел.	1				
18 9	Повторение курса 6 класса. Вычитание рациональных чисел.	1				
19 0	Повторение курса 6 класса. Умножение рациональных чисел.	1				
19 1	Повторение курса 6 класса. Умножение рациональных чисел.	1				
19 2	Повторение курса 6 класса. Деление рациональных чисел.	1				
19 3	Повторение курса 6 класса. Деление рациональных чисел.	1				
19 4	Повторение курса 6 класса. Решение рациональных уравнений.	1				
19	Повторение курса 6 класса. Решение	1				

5	рациональных уравнений.					
19 6	Повторение курса 6 класса. Раскрытие скобок со знаком "+" и "-" перед скобками.	1				
19 7	Повторение курса 6 класса. Раскрытие скобок со знаком "+" и "-" перед скобками.	1				
19 8	Повторение курса 6 класса. Пропорции.	1				
19 9	Повторение курса 6 класса. Пропорции.	1				
20 0	Повторение курса 6 класса. Проценты. Нахождение процентов от числа	1				
20 1	Повторение курса 6 класса. Нахождение числа по его процентам	1				
20 2	Повторение курса 6 класса. Площадь.	1				
20 3	Повторение курса 6 класса. Объем.	1				
20 4	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	204	10	7		

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

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

	интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3	Наглядная геометрия
3.1	Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг
3.2	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур
3.3	Использовать терминологию, связанную с углами: вершина стороны; 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, связывающие 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**

