МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования мэрии города Новосибирска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждения города Новосибирска
«Средняя общеобразовательная школа №3 имени Бориса Богаткова»
МБОУ СОШ № 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9922720)

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).

Формы промежуточной аттестации учащихся. ФГОС ООО

Промежуточная аттестация проводится в апреле-мае.

В 8 классе промежуточная аттестация проводится следующим образом:

-обязательная сдача предметов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика» в форме экзаменационной работы в формате ВПР;

Класс / Предмет	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**
Математика	Годовая отметка по предмету	Годовая отметка по предмету	-	-	-
Алгебра	-	-	Годовая отметка по предмету	Экзаменационная работа в формате ВПР	Годовая отметка по предмету
Геометрия	-	-	Годовая отметка по предмету		Годовая отметка по предмету
Вероятность и статистика	-	-	Годовая отметка по предмету		Годовая отметка по предмету

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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль - ные работы	Практи- ческие работы		
1.	Повторение пройденного в начальной школе (Две корзины)	1				
2.	Входная диагностика	1	1			
3.	Представление числовой информации в таблицах	1				https://m.edsoo.ru/4aa41d43
4.	Цифры и числа	1				https://m.edsoo.ru/f4fdded8
5.	Цифры и числа	1				https://m.edsoo.ru/68a3d9a9
6.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				https://m.edsoo.ru/7ad83915
7.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				https://m.edsoo.ru/9eaa5fda
8.	Плоскость, прямая, луч, угол	1				https://m.edsoo.ru/5c6f8796
9.	Плоскость, прямая, луч, угол	1				https://m.edsoo.ru/ce379228
10.	Плоскость, прямая, луч, угол	1				https://m.edsoo.ru/237b4826
11.	Шкалы и координатная прямая	1				https://m.edsoo.ru/89718538
12.	Шкалы и координатная прямая	1				https://m.edsoo.ru/b41c9429
13.	Шкалы и координатная прямая	1				https://m.edsoo.ru/9923cb84
14.	Сравнение, натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/23c718f9
15.	Сравнение, натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/c782f33d
16.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				https://m.edsoo.ru/12f5c2c5

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль - ные работы	Практи- ческие работы		
17.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				https://m.edsoo.ru/11894aa6
18.	Контрольная работа №1	1	1			https://m.edsoo.ru/7212aaf5
19.	Действие сложения. Свойства сложения.	1				https://m.edsoo.ru/1a81a723
20.	Действие сложения. Свойства сложения.	1				https://m.edsoo.ru/9d63e166
21.	Действие сложения. Свойства сложения.	1				https://m.edsoo.ru/a6d31e15
22.	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				https://m.edsoo.ru/fc3c515e
23.	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				https://m.edsoo.ru/8ed2fa96
24.	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				https://m.edsoo.ru/f9e7bbc6
25.	Контрольная работа № 2	1	1			https://m.edsoo.ru/1428c2b2
26.	Числовые и буквенные выражения	1				https://m.edsoo.ru/aa9696ee
27.	Числовые и буквенные выражения	1				https://m.edsoo.ru/bcfe2cfd
28.	Числовые и буквенные выражения	1				https://m.edsoo.ru/c215a31b
29.	Числовые и буквенные выражения	1				https://m.edsoo.ru/f5ee99ee
30.	Уравнения	1				https://m.edsoo.ru/36138b66
31.	Уравнения	1				https://m.edsoo.ru/7fb9f2b1
32.	Уравнения	1				https://m.edsoo.ru/a321c18e
33.	Контрольная работа № 3	1	1			https://m.edsoo.ru/d4d1e979
34.	Действие умножения. Свойства умножения.	1				https://m.edsoo.ru/436e79eb
35.	Действие умножения. Свойства умножения.	1				https://m.edsoo.ru/c17c6b65
36.	Действие умножения. Свойства умножения.	1				https://m.edsoo.ru/71a37349

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль - ные работы	Практи- ческие работы		
37.	Действие деление.	1				https://m.edsoo.ru/7f22196c
38.	Действие деление.	1				https://m.edsoo.ru/bd42482f
39.	Действие деление.	1				https://m.edsoo.ru/c24a4ae2
40.	Действие деление.	1				https://m.edsoo.ru/28cc3ccc
41.	Деление с остатком	1				https://m.edsoo.ru/5f8492b6
42.	Деление с остатком	1				https://m.edsoo.ru/c94657ca
43.	Деление с остатком	1				https://m.edsoo.ru/ea769c8d
44.	Контрольная работа №4	1	1			https://m.edsoo.ru/69ffbd69
45.	Упрощение выражений	1				https://m.edsoo.ru/66f7bd6c
46.	Упрощение выражений	1				https://m.edsoo.ru/f91db188
47.	Упрощение выражений	1				https://m.edsoo.ru/359cbd4b
48.	Упрощение выражений	1				https://m.edsoo.ru/7c5ea5b4
49.	Порядок действий в вычислениях	1				https://m.edsoo.ru/129931dc
50.	Порядок действий в вычислениях	1				https://m.edsoo.ru/28fa568c
51.	Порядок действий в вычислениях	1				https://m.edsoo.ru/67f2751f
52.	Степень с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/1fffcd7a
53.	Степень с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/acdac62b
54.	Делители и кратные.	1				https://m.edsoo.ru/2a8b416b
55.	Делители и кратные.	1				https://m.edsoo.ru/4d86a815
56.	Свойства и признаки делимости	1				https://m.edsoo.ru/14135e59

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль - ные работы	Практи- ческие работы		
57.	Свойства и признаки делимости	1				https://m.edsoo.ru/6123318a
58.	Контрольная работа № 5	1	1			https://m.edsoo.ru/1a31d63b
59.	Формулы	1				https://m.edsoo.ru/a366925a
60.	Формулы	1				https://m.edsoo.ru/a7793d76
61.	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				https://m.edsoo.ru/39c6447a
62.	Единицы измерения площадей	1				https://m.edsoo.ru/b1a6be1d
63.	Единицы измерения площадей	1				https://m.edsoo.ru/878f6b54
64.	Прямоугольный параллелепипед	1				https://m.edsoo.ru/38f612a3
65.	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1				https://m.edsoo.ru/67731ab6
66.	Контрольная работа № 6	1	1			https://m.edsoo.ru/b5583736
67.	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				https://m.edsoo.ru/f3f3ee88
68.	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				https://m.edsoo.ru/cb865ce6
69.	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/11a6e356
70.	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/9cf4a6dd
71.	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/7dad9c47
72.	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/f277cb7e
73.	Сравнение дробей	1				https://m.edsoo.ru/4d9628b8

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль - ные работы	Практи- ческие работы		
74.	Сравнение дробей	1				https://m.edsoo.ru/2a5f4a63
75.	Сравнение дробей	1				https://m.edsoo.ru/4a169546
76.	Правильные и неправильные дроби	1				https://m.edsoo.ru/edceb24a
77.	Правильные и неправильные дроби	1				https://m.edsoo.ru/ce6552b8
78.	Контрольная работа № 7	1	1			https://m.edsoo.ru/f95696c9
79.	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1				https://m.edsoo.ru/46e24d74
80.	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1				https://m.edsoo.ru/297be3ff
81.	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1				https://m.edsoo.ru/94e5d11b
82.	Деление натуральных чисел и дроби.	1				https://m.edsoo.ru/fe956c29
83.	Деление натуральных чисел и дроби.	1				https://m.edsoo.ru/99c88f4d
84.	Смешанные числа	1				https://m.edsoo.ru/2eaf88a9
85.	Смешанные числа	1				https://m.edsoo.ru/774db14b
86.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/c5a2b2cc
87.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/aaa83c9c
88.	Контрольная работа № 8	1	1			https://m.edsoo.ru/c8af5da7
89.	Основное свойство дроби	1				https://m.edsoo.ru/bc3d43f9
90.	Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/6dfc765c
91.	Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/1eb41cfb

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль - ные работы	Практи- ческие работы		
92.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/f4d818b2
93.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/f7fa33f4
94.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/25b2656a
95.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/ded25252
96.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/aab85db9
97.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/45dd7adc
98.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/8d2a61a7
99.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/5fee3249
100.	Контрольная работа № 9	1	1			https://m.edsoo.ru/b73c2154
101.	Умножение дробей	1				https://m.edsoo.ru/1c4381b6
102.	Умножение дробей	1				https://m.edsoo.ru/1d211a35
103.	Нахождение части целого	1				https://m.edsoo.ru/17d15ca4
104.	Нахождение части целого	1				https://m.edsoo.ru/938b8f23
105.	Нахождение части целого	1				https://m.edsoo.ru/2adbf46e
106.	Нахождение части целого	1				https://m.edsoo.ru/e146aac7
107.	Нахождение части целого	1				https://m.edsoo.ru/1eac81ad

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль - ные работы	Практи- ческие работы		
108.	Нахождение части целого	1				https://m.edsoo.ru/afc81711
109.	Деление дробей	1				https://m.edsoo.ru/537538f6
110.	Деление дробей	1				https://m.edsoo.ru/9cf84c5e
111.	Нахождение целого по его части	1				https://m.edsoo.ru/449bce5b
112.	Нахождение целого по его части	1				https://m.edsoo.ru/9f7391f3
113.	Нахождение целого по его части	1				https://m.edsoo.ru/2c3ec624
114.	Нахождение целого по его части	1				https://m.edsoo.ru/f7314ea4
115.	Контрольная работа № 10	1	1			https://m.edsoo.ru/d9cb6678
116.	Десятичная запись дробей	1				https://m.edsoo.ru/9bee8857
117.	Десятичная запись дробей	1				https://m.edsoo.ru/7e7273aa
118.	Сравнение десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/ba477bb2
119.	Сравнение десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/feed3253
120.	Сравнение десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/b5e5445a
121.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/f6c631cc
122.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/84dd2663
123.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/1782c324
124.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/4db8376b
125.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/7a24b77b
126.	Округление десятичных дробей. Прикидка	1				https://m.edsoo.ru/97ba935f
127.	Округление десятичных дробей. Прикидка.	1				https://m.edsoo.ru/ad6de293
128.	Контрольная работа № 11	1	1			https://m.edsoo.ru/3a1e18ba

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль - ные работы	Практи- ческие работы		
129.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/79a8a13b
130.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/66a6dfab
131.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/3f8b1c75
132.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/2dd64e27
133.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/c96158cb
134.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/efd3cca8
135.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/5b31da88
136.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/ae62b1db
137.	Умножение на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/de1cd7d7
138.	Умножение на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/8b75de61
139.	Умножение на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/65197793
140.	Умножение на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/79c7a968
141.	Умножение на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/cc82f45d
142.	Деление на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/e79f7652
143.	Деление на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/ff8bbb19
144.	Деление на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/bde9f7f3
145.	Деление на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/88352b2c
146.	Деление на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/482fa9b1
147.	Деление на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/3d4993df
148.	Деление на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/c144ca14
149.	Контрольная работа № 12	1	1			https://m.edsoo.ru/16eb6967

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль - ные работы	Практи- ческие работы		
150.	Калькулятор	1				https://m.edsoo.ru/3359ea5a
151.	Виды углов. Чертежный треугольник	1				https://m.edsoo.ru/66f71cd6
152.	Виды углов. Чертежный треугольник	1				https://m.edsoo.ru/5faf65aa
153.	Виды углов. Чертежный треугольник	1				https://m.edsoo.ru/9cb1cf55
154.	Виды углов. Чертежный треугольник	1				https://m.edsoo.ru/717984e4
155.	Измерение углов. транспортир	1				https://m.edsoo.ru/d4ed9c8a
156.	Измерение углов. транспортир	1				https://m.edsoo.ru/4727aae8
157.	Измерение углов. транспортир	1				https://m.edsoo.ru/eec223f3
158.	Контрольная работа № 13	1	1			https://m.edsoo.ru/d97abbd1
159.	Итоговое повторение курса математики 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/efa5ec55
160.	Итоговое повторение курса математики 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/4196cba2
161.	Итоговое повторение курса математики 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/8eef4c46
162.	Итоговое повторение курса математики 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/87a3c1b9
163.	Итоговое повторение курса математики 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/f1d166f7
164.	Итоговая контрольная работа № 14	1	1			https://m.edsoo.ru/d5ba7fed
165.	Итоговое повторение курса математики 5 класса,	1				https://m.edsoo.ru/519b9819

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль - ные работы	Практи- ческие работы		
	обобщение знаний					
166.	Итоговое повторение курса математики 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/5c814937
167.	Итоговое повторение курса математики 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/2ba81ec2
168.	Итоговое повторение курса математики 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/f7f73e6f
169.	Итоговое повторение курса математики 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/8e26e7da
170.	Итоговое повторение курса математики 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/f24be12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	15			

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса математики 5 класса (Две корзины)	1				https://m.edsoo.ru/ec459e46
2	Повторение курса математики 5 класса	1				https://m.edsoo.ru/42fb9d7c
3	Повторение курса математики 5 класса Входная диагностика	1	1			https://m.edsoo.ru/ae72f9c1
4	Среднее арифметическое	1				https://m.edsoo.ru/29964ef8
5	Среднее арифметическое	1				https://m.edsoo.ru/989dd142
6	Среднее арифметическое	1				https://m.edsoo.ru/e4722118
7	Проценты	1				https://m.edsoo.ru/239432df
8	Проценты	1				https://m.edsoo.ru/b4cb11e5
9	Проценты	1				https://m.edsoo.ru/358e3ccb
10	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				https://m.edsoo.ru/6a6fac8b
11	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				https://m.edsoo.ru/47945a72
12	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				https://m.edsoo.ru/3288e64a
13	Виды треугольников	1				https://m.edsoo.ru/4e295d8f
14	Виды треугольников	1				https://m.edsoo.ru/a12ee3ee
15	Виды треугольников	1				https://m.edsoo.ru/a312d364

16	Понятие множества	1				https://m.edsoo.ru/2645d347
17	Понятие множества	1				https://m.edsoo.ru/ff3b4329
18	Контрольная работа №1	1	1			https://m.edsoo.ru/fc762777
19	Разложение числа на простые множители	1				https://m.edsoo.ru/ec1bce13
20	Разложение числа на простые множители	1				https://m.edsoo.ru/bbdaf72f
21	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				https://m.edsoo.ru/662c4cff
22	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				https://m.edsoo.ru/64f2b6b7
23	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				https://m.edsoo.ru/7da98eff
24	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/2995dd13
25	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/e764fe94
26	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/7b1d438f
27	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/b8adbbb4
28	Контрольная работа № 2	1	1			https://m.edsoo.ru/188e784f
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/c612fd61
30	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/ec3832e5
31	Приведение дробей к наименьшему	1				https://m.edsoo.ru/93fe5ed3

	общему знаменателю					
32	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/955d9468
33	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/d8c7863f
34	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/74a6b3aa
35	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/1851fcf9
36	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/e1721d37
37	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/158572ad
38	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/79accbef
39	Контрольная работа №3	1	1			https://m.edsoo.ru/5f62f76e
40	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/7be7c98e
41	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/28cff8ca
42	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/731c5ac7
43	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/ea88b56e
44	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/9ceed946
45	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/f2ca68b9

46	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/c42aeddf
47	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/948dddde
48	Контрольная работа №4	1	1			https://m.edsoo.ru/e731378c
49	Действие умножения смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/7c7174a1
50	Действие умножения смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/471ffc98
51	Действие умножения смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/a8d461a6
52	Действие умножения смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/b7dc72c6
53	Нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/7ac624d4
54	Нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/796c64d9
55	Нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/ca4732e2
56	Нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/ba466e52
57	Применение распределительного свойства умножения	1				https://m.edsoo.ru/b416dae2
58	Применение распределительного свойства умножения	1				https://m.edsoo.ru/c99a5e34
59	Применение распределительного свойства умножения	1				https://m.edsoo.ru/f8e9f1ec
60	Применение распределительного свойства умножения	1				https://m.edsoo.ru/bc2979a5
61	Применение распределительного свойства умножения	1				https://m.edsoo.ru/6485c7b5

62	Контрольная работа № 5	1	1			https://m.edsoo.ru/d18456ea
63	Действие деления смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/d8351bc2
64	Действие деления смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/e1b17683
65	Действие деления смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/5e5d1df8
66	Действие деления смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/fabea4da
67	Действие деления смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/a8fe4ebc
68	Нахождение числа по его дроби	1				https://m.edsoo.ru/9c8a2891
69	Нахождение числа по его дроби	1				https://m.edsoo.ru/68defddf
70	Нахождение числа по его дроби	1				https://m.edsoo.ru/62b5e8fa
71	Нахождение числа по его дроби	1				https://m.edsoo.ru/1438719f
72	Дробные выражения	1				https://m.edsoo.ru/f666a916
73	Дробные выражения	1				https://m.edsoo.ru/6913bb97
74	Дробные выражения	1				https://m.edsoo.ru/f314785c
75	Контрольная работа № 6	1	1			https://m.edsoo.ru/84389dcb
76	Отношения	1				https://m.edsoo.ru/a7f6999f
77	Отношения	1				https://m.edsoo.ru/724ae39d
78	Отношения	1				https://m.edsoo.ru/2495e369
79	Отношения	1				https://m.edsoo.ru/91b6dbdd
80	Отношения	1				https://m.edsoo.ru/795f927a
81	Пропорции	1				https://m.edsoo.ru/58edd9a2
82	Пропорции	1				https://m.edsoo.ru/b976a422
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				https://m.edsoo.ru/3d7aee7c
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				https://m.edsoo.ru/fa1d9f6c
85	Прямая и обратная пропорциональные	1				https://m.edsoo.ru/c9bb689e

	зависимости					
86	Контрольная работа № 7	1				https://m.edsoo.ru/f77e84d7
87	Масштаб	1				https://m.edsoo.ru/5114bd8c
88	Масштаб	1				https://m.edsoo.ru/bce6a765
89	Симметрия	1				https://m.edsoo.ru/a4ebd79b
90	Симметрия	1				https://m.edsoo.ru/cdb98fc7
91	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1				https://m.edsoo.ru/343dd2ce
92	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1				https://m.edsoo.ru/8d14fc27
93	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1				https://m.edsoo.ru/73dacb18
94	Контрольная работа № 8	1	1			https://m.edsoo.ru/c9e69e14
95	Положительные и отрицательные числа	1				https://m.edsoo.ru/5cf664bf
96	Положительные и отрицательные числа	1				https://m.edsoo.ru/c3bc48b2
97	Положительные и отрицательные числа	1				https://m.edsoo.ru/f836eb18
98	Противоположные числа	1				https://m.edsoo.ru/f9656a46
99	Противоположные числа	1				https://m.edsoo.ru/c95cf112
100	Модуль числа	1				https://m.edsoo.ru/a4d9a12f
101	Модуль числа	1				https://m.edsoo.ru/f8ec19b5
102	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/236e833b
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/bdfb4a8c

104	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/67ef4d84
105	Изменение величин	1				https://m.edsoo.ru/2595df15
106	Изменение величин	1				https://m.edsoo.ru/b74b3e2b
107	Контрольная работа № 9	1	1			https://m.edsoo.ru/feecfea9
108	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/33f9e642
109	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/816fbafd
110	Сложение отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/6d679bee
111	Сложение отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/6ab3435a
112	Сложение чисел с разными знаками	1				https://m.edsoo.ru/4be561f3
113	Сложение чисел с разными знаками	1				https://m.edsoo.ru/2a9ff211
114	Сложение чисел с разными знаками	1				https://m.edsoo.ru/f7ce95c8
115	Действие вычитания	1				https://m.edsoo.ru/168cd273
116	Действие вычитания	1				https://m.edsoo.ru/65714fa6
117	Действие вычитания	1				https://m.edsoo.ru/93684ad2
118	Контрольная работа № 10	1	1			https://m.edsoo.ru/8abcc414
119	Действие умножения	1				https://m.edsoo.ru/a936536e
120	Действие умножения	1				https://m.edsoo.ru/9ebb7c6a
121	Действие умножения	1				https://m.edsoo.ru/1e664ffe
122	Действие деления	1				https://m.edsoo.ru/48a7b42d
123	Действие деления	1				https://m.edsoo.ru/a9592e79
124	Действие деления	1				https://m.edsoo.ru/bd2edd62

125	Рациональные числа	1				https://m.edsoo.ru/28d11472
126	Рациональные числа	1				https://m.edsoo.ru/323ab1bf
127	Свойства действий с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/b3f8c3f9
128	Свойства действий с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/115db92d
129	Контрольная работа № 11	1	1			https://m.edsoo.ru/d3a8b61b
130	Раскрытие скобок	1				https://m.edsoo.ru/db2d317d
131	Раскрытие скобок	1				https://m.edsoo.ru/c8322276
132	Коэффициент	1				https://m.edsoo.ru/e493dde7
133	Коэффициент	1				https://m.edsoo.ru/9e3bd957
134	Коэффициент	1				https://m.edsoo.ru/f5436d7a
135	Подобные слагаемые	1				https://m.edsoo.ru/1bbb83a5
136	Подобные слагаемые	1				https://m.edsoo.ru/8a14a163
137	Контрольная работа № 12	1	1			https://m.edsoo.ru/98cbab94
138	Решение уравнений	1				https://m.edsoo.ru/5c5fba5c
139	Решение уравнений	1				https://m.edsoo.ru/3d4acc4d
140	Решение уравнений	1				https://m.edsoo.ru/2678b9ea
141	Решение уравнений	1				https://m.edsoo.ru/845859dd
142	Контрольная работа № 13	1	1			https://m.edsoo.ru/14bc944d
143	Перпендикулярные прямые	1				https://m.edsoo.ru/1e268f69
144	Перпендикулярные прямые	1				https://m.edsoo.ru/bd83e1b4
145	Параллельные прямые	1				https://m.edsoo.ru/19aa37ee
146	Параллельные прямые	1				https://m.edsoo.ru/7db99bea
147	Координатная плоскость	1				https://m.edsoo.ru/51af3513
148	Координатная плоскость	1				https://m.edsoo.ru/eb24d6a5

149	Координатная плоскость	1				https://m.edsoo.ru/16f3d91e
150	Представление числовой информации на графиках	1				https://m.edsoo.ru/5f59896c
151	Представление числовой информации на графиках	1				https://m.edsoo.ru/e3e22adc
152	Представление числовой информации на графиках	1				https://m.edsoo.ru/93256e6e
153	Контрольная работа № 14	1	1			https://m.edsoo.ru/e4a7ad9d
154	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/11d724bd
155	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/7baa4a43
156	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/b3abe8e1
157	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/fc6cce1b
158	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/d5ca5696
159	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/6f9e237f
160	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/234215f1
161	Итоговая контрольная работа № 15	1				https://m.edsoo.ru/c698725e
162	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/2f2bee58
163	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/f9f9ab2b

164	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/7d6f1d91
165	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/94cc67e9
166	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/3575b1b4
167	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/99ff914b
168	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/ab841772
169	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/77ca235b
170	Итоговое повторение курса 5—6 классов	1				https://m.edsoo.ru/d3eb4d14
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	15			

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

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

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

6 КЛАСС

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

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

	двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке
4.7	Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие
4.8	Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка
4.9	Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед
4.10	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма
4.11	Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

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

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

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

6 КЛАСС

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

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

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

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика: 5-й класс: базовый уровень : учебник: в 2-х частях / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков и др.. – 3-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2025

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика: 5-е классы: базовый уровень: методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. - 2-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. - 64 с. ISBN 978-5-09-108878-6.
2. Математика: 5-й класс: базовый уровень: контрольные работы: учебное пособие / Л.Б. Крайнева. – Москва: Просвещение, 2021. – 80 с.: ил. 5. Математика: 6-й класс: базовый уровень: контрольные работы: учебное пособие / Л.Б. Крайнева. – Москва: Просвещение, 2021. – 80 с.: ил
3. Электронное издание на основе печатного издания: Поурочные разработки по математике. 5 класс: пособие для учителя / Л.П. Попова. – 6-е изд. – Москва: ВАКО, 2020. –448 с. – (В помощь школьному учителю). – ISBN 978-5-408-04587-7.
4. Дидактические материалы по математике к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика. 5 класс. В двух частях» М.А. Попов, Москва: Экзамен, 2023. вЂ“ 112 СЃ. ISBN 978-5-377-19060-8

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Министерство образования РФ, – https://edu.gov.ru
2. Федеральный портал. Российское образование, - https://www.edu.ru
3. Российская электронная школа, - https://resh.edu.ru
4. Дистанционное образование для школьников и детей в интерактивной форме, - https://uchi.ru
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, - http://schoolcollection.edu.ru
6. Облако знаний – образовательный сервис для учащихся и преподавателей школ, - https://oblakoz.ru
7. Современное образование на основе технологий Яндекса. ЯндексУчебник, — https://education.yandex.ru
8. Цифровой образовательный ресурс для школ. ЯКласс, -https://www.yaklass.ru
9. Медиатека издательства «Посвещение», - https://media.prosv.ru
10. Решу ВПР 5 класс, - https://math5-vpr.sdamgia.ru/