

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
"ШКОЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ МАЛЬЦЕВА АЛЕКСАНДРА ИВАНОВИЧА"
ГОРОДА БАХЧИСАРАЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ПРИНЯТО
педагогическим советом МБОУ
УВК «Школьная академия
им. Мальцева А.И.»
(протокол от 27.08.2026г. № 12)

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ УВК
«Школьная академия
им. Мальцева А.И.»

Н.Н.Марынич



**Рабочая программа
учебного предмета «Математика»**

Класс 5-6

Всего часов - 340

Количество часов в неделю - 5

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Федеральной образовательной программой основного общего образования, Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Математика».

Учебник: Математика : 5-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Н.Я Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков [и др.] / - 3-е изд., перераб. – Москва : Просвещение, 2023.

Математика: 6-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Н.Я Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков [и др.] / - 3-е изд., перераб. – Москва : Просвещение, 2023.

Учитель:

Косенко Валентина Евгеньевна, высшая категория, стаж работы 37 лет

РАССМОТРЕНО

школьным методическим объединением
(протокол от 21.08.2026 г. № 4)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МБОУ УВК «Школьная академия
им. Мальцева А.И.»

В.Е.Косенко
В.Е.Косенко
25.08.2026 г.

г. Бахчисарай
2026г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями.

Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на

плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

Использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач.

Выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел.

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.

Решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия.

Применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию. Составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи.

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.

Нахождение процент от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного повышения величины.

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.

Оперировать понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число.

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.

Решение логических задач.

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.

Оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, и четырёхугольник, прямоугольник и

квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля.

Выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

Наименование раздела (темы) курса	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки. Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. Использовать правило округления натуральных чисел. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приемы проверки вычислений. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать

		Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Деление с остатком. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач на все арифметические	и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное. Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка,
--	--	--	--

		действия, на движение и покупки	схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Знакомиться с историей развития арифметики
Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Окружность и круг. Практическая работа «Построение узора из окружностей». Угол. Прямой, острый, тупой и развернутый углы. Измерение	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать , используя терминологию, и изображать с помощью чертежных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры. Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса. Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Распознавать и изображать на нелинованной

		углов. Практическая работа «Построение углов»	и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развернутый углы; сравнивать углы. Вычислять длины отрезков, ломаных. Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы
Обыкновенные дроби	48	Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно- обратные дроби. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные	Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью. Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей. Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства

		задачи на дроби. Применение букв для записи математических выражений и предложений	арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приемы проверки вычислений. Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики
Наглядная геометрия. Многоугольники	10	Многоугольники. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Практическая	Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертежных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата,

		работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника	треугольника, оценивать их линейные размеры. Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата. Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники. Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон. Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника. Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры. Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны. Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь. Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между
--	--	--	---

			метрическими единицами измерения площади.
--	--	--	---

			Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач
Десятичные дроби	38	Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей. Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Применять правило округления десятичных дробей. Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования. Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.

			Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики
Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Прямоугольный параллелепипед, куб. Развертки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развертка куба».	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба. Изображать куб на клетчатой бумаге. Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели. Распознавать и изображать развертки куба и параллелепипеда. Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих

		Объем куба, прямоугольного параллелепипеда	материалов, объяснять способ моделирования. Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объем куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объема куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу. Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объема, периметра и площади поверхности. Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать задачи из реальной жизни
Повторение и обобщение	10	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170		

6 КЛАСС

Наименование раздела (темы) курса	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Натуральные числа	30	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком. Решение текстовых задач	Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приемы проверки результата. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий. Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы. Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач. Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители. Исследовать условия делимости на 4 и 6. Исследовать, обсуждать, формулировать

			и обосновывать вывод о четности суммы, произведения: двух четных чисел, двух нечетных чисел, четного и нечетного чисел. Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел. Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Расстояние между	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать с помощью чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую,

		двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	перпендикулярную данной. Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве. Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами. Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы
Дроби	32	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Отношение.	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер. Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Составлять отношения и пропорции, находить

		Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по ее проценту. Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»	отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путем отношение длины окружности к ее диаметру. Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб. Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах. Вычислять процент от числа и число по его проценту. Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел. Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по ее дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных
Наглядная геометрия. Симметрия	6	Осевая симметрия. Центральная	Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру

		симметрия. Построение симметричных фигур. Практическая работа «Осевая симметрия». Симметрия в пространстве	(отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки. Находить примеры симметрии в окружающем мире. Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур
Выражения с буквами	6	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена,

		неизвестного компонента. Формулы	количество, стоимость; производительность, время, объем работы; выполнять вычисления по этим формулам. Находить неизвестный компонент арифметического действия
Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	Четырехугольник, примеры четырехугольников. Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. Измерение углов. Виды треугольников. Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Формулы периметра и площади прямоугольника. Приближенное измерение площади фигур. Практическая	Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертежных инструментов четырехугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник. Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Исследовать , используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения. Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развернутые углы. Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники. Вычислять периметр многоугольника, площадь

		работа «Площадь круга»	многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади. Использовать приближенное измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближенное измерение длины окружности, площади круга
Положительные и отрицательные числа	40	Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Числовые промежутки. Положительные и отрицательные числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений

		ТЕКСТОВЫХ задач	
--	--	-----------------	--

Представление данных	6	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Столбчатые и круговые диаграммы. Практическая работа «Построение диаграмм». Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы. Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни
Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. Использовать терминологию: вершина, ребро, грань,

		пространственных фигур. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». Понятие объема; единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объема	основание, высота, радиус и диаметр, развертка. Изучать, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром. Распознавать развертки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из разверток, создавать их модели. Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) Измерять на моделях: длины ребер многогранников, диаметр шара. Выводить формулу объема прямоугольного параллелепипеда. Вычислять по формулам: объем прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объема; вычислять объемы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными
Повторение, обобщение, систематизация	20	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений,

		и систематизация знаний	применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 5 класс	5	1		
2	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	3		ЯКласс https://www.yaklass.ru/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	ЯКласс https://www.yaklass.ru/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Обыкновенные дроби	48	3		ЯКласс https://www.yaklass.ru/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	ЯКласс https://www.yaklass.ru/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	38	2		ЯКласс https://www.yaklass.ru/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

7	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	ЯКласс https://www.yaklass.ru/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Повторение и обобщение	5	1		ЯКласс https://www.yaklass.ru/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4	

6 КЛАСС

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

	плоскости				https://www.yaklass.ru/Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Положительные и отрицательные числа	43	1	2	ЯКласс https://www.yaklass.ru/Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Представление данных	7	1	1	ЯКласс https://www.yaklass.ru/Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8			ЯКласс https://www.yaklass.ru/Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
11	Повторение, обобщение, систематизация	5	1		ЯКласс https://www.yaklass.ru/Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение изученного в 4 классе. Сложение и вычитание чисел	1				https://m.edsoo.ru/4aa41d43
2	Повторение изученного в 4 классе. Умножение и деление чисел.	1				https://m.edsoo.ru/f4fdded8
3	Повторение изученного в 4 классе. Решение уравнений.	1				https://m.edsoo.ru/68a3d9a9
4	Повторение изученного в 4 классе. Решение задач.	1				https://m.edsoo.ru/7ad83915
5	<i>Диагностическая контрольная работа</i>	1	1			https://m.edsoo.ru/12f5c2e5
6	Представление числовой информации в таблицах	1				https://m.edsoo.ru/11894aa6
7	Представление числовой информации в таблицах	1				https://m.edsoo.ru/7212aaf5
8	Цифры и числа	1				https://m.edsoo.ru/1a81a723
9	Цифры и числа	1				https://m.edsoo.ru/9d63e166
10	Отрезок и его длина. Ломаная.	1				https://m.edsoo.ru/a6d31e15

	Многоугольник					
11	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				https://m.edsoo.ru/fc3c515e
12	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник. <i>Практическая работа №1 по теме «Построение и измерение отрезков»</i>	1		1		https://m.edsoo.ru/8ed2fa96
13	Плоскость, прямая, луч, угол	1				https://m.edsoo.ru/f9e7bbc6
14	Плоскость, прямая, луч, угол	1				https://m.edsoo.ru/1428c2b2
15	Шкалы и координатная прямая	1				https://m.edsoo.ru/aa9696ee
16	Шкалы и координатная прямая	1				https://m.edsoo.ru/bcfe2cfd
17	Сравнение натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/7fb9f2b1
18	Сравнение натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/a321c18e
19	Сравнение натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/d4d1e979
20	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				https://m.edsoo.ru/436e79eb
21	<i>Контрольная работа № 1 по теме: «Линии на плоскости. Сравнение натуральных чисел»</i>	1	1			https://m.edsoo.ru/c17c6b65
22	Действие сложения. Свойства сложения	1				https://m.edsoo.ru/71a37349
23	Действие сложения. Свойства сложения	1				https://m.edsoo.ru/7f22196c

24	Действие сложения. Свойства сложения	1				https://m.edsoo.ru/bd42482f
25	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				https://m.edsoo.ru/c24a4ae2
26	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				https://m.edsoo.ru/28cc3ccc
27	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				https://m.edsoo.ru/5f8492b6
28	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				https://m.edsoo.ru/c94657ca
29	Самостоятельная работа по теме «Действия сложения и вычитания»	1				https://m.edsoo.ru/ea769c8d
30	Числовые и буквенные выражения	1				https://m.edsoo.ru/69ffbd69
31	Числовые и буквенные выражения	1				https://m.edsoo.ru/66f7bd6c
32	Числовые и буквенные выражения	1				https://m.edsoo.ru/f91db188
33	Числовые и буквенные выражения	1				https://m.edsoo.ru/359cbd4b
34	Числовые и буквенные выражения	1				https://m.edsoo.ru/c215a31b
35	Уравнение	1				https://m.edsoo.ru/f5ee99ee
36	Уравнение	1				https://m.edsoo.ru/36138b66
37	Уравнение	1				https://m.edsoo.ru/7c5ea5b4
38	Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	1			https://m.edsoo.ru/129931dc
39	Действие умножения. Свойства умножения	1				https://m.edsoo.ru/28fa568c

40	Действие умножения. Свойства умножения	1				https://m.edsoo.ru/67f2751f
41	Действие умножения. Свойства умножения	1				https://m.edsoo.ru/1ffcd7a
42	Действие деления	1				https://m.edsoo.ru/acdac62b
43	Действие деления	1				https://m.edsoo.ru/2a8b416b
44	Действие деления	1				https://m.edsoo.ru/9eaa5fda
45	Действие деления	1				https://m.edsoo.ru/5c6f8796
46	Действие деления	1				https://m.edsoo.ru/ce379228
47	Деление с остатком	1				https://m.edsoo.ru/4d86a815
48	Деление с остатком	1				https://m.edsoo.ru/14135e59
49	Упрощение выражений	1				https://m.edsoo.ru/6123318a
50	Упрощение выражений	1				https://m.edsoo.ru/237b4826
51	Упрощение выражений	1				https://m.edsoo.ru/89718538
52	Упрощение выражений	1				https://m.edsoo.ru/b41c9429
53	Упрощение выражений	1				https://m.edsoo.ru/9923cb84
54	Порядок действий в вычислениях	1				https://m.edsoo.ru/23c718f9
55	Порядок действий в вычислениях	1				https://m.edsoo.ru/c782f33d
56	Степень с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/1a31d63b
57	Степень с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/a366925a
58	Делители и кратные	1				https://m.edsoo.ru/a7793d76
59	Делители и кратные	1				https://m.edsoo.ru/39c6447a
60	Свойства и признаки делимости	1				https://m.edsoo.ru/b1a6be1d
61	Свойства и признаки делимости	1				https://m.edsoo.ru/878f6b54

62	Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1			https://m.edsoo.ru/38f612a3
63	Формулы	1				https://m.edsoo.ru/67731ab6
64	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				https://m.edsoo.ru/b5583736
65	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				https://m.edsoo.ru/f3f3ee88
66	Единицы измерения площадей	1				https://m.edsoo.ru/cb865ce6
67	Единицы измерения площадей	1				https://m.edsoo.ru/11a6e356
68	Прямоугольный параллелепипед	1				https://m.edsoo.ru/9cf4a6dd
69	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				https://m.edsoo.ru/7dad9c47
70	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				https://m.edsoo.ru/f277cb7e
71	Практическая работа №2 по теме: «Построение прямоугольного параллелепипеда. Нахождение его объема»	1		1		https://m.edsoo.ru/4d9628b8
72	Повторение темы «Натуральные числа»	1				https://m.edsoo.ru/2a5f4a63
73	Повторение темы «Натуральные числа»	1				https://m.edsoo.ru/4a169546
74	Повторение темы «Натуральные числа»	1				https://m.edsoo.ru/edceb24a
75	Повторение темы «Натуральные	1				https://m.edsoo.ru/ce6552b8

	числа»					
76	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				https://m.edsoo.ru/f95696c9
77	Окружность, круг, шар, цилиндр. <i>Практическая работа №3 по теме: «Построение окружности, измерение радиуса, диаметра»</i>	1		1		https://m.edsoo.ru/46e24d74
78	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/297be3ff
79	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/94e5d11b
80	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/fe956c29
81	Сравнение дробей	1				https://m.edsoo.ru/99c88f4d
82	Сравнение дробей	1				https://m.edsoo.ru/2eaf88a9
83	Правильные и неправильные дроби	1				https://m.edsoo.ru/774db14b
84	Правильные и неправильные дроби	1				https://m.edsoo.ru/c5a2b2cc
85	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/aaa83c9c
86	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/c8af5da7
87	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/bc3d43f9
88	Деление натуральных чисел и дроби	1				https://m.edsoo.ru/6dfc765c

89	Деление натуральных чисел и дроби	1				https://m.edsoo.ru/1eb41cfb
90	Смешанные числа	1				https://m.edsoo.ru/f4d818b2
91	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/f7fa33f4
92	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/25b2656a
93	<i>Контрольная работа № 4 по теме: «Дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»</i>	1	1			https://m.edsoo.ru/ded25252
94	Основное свойство дроби	1				https://m.edsoo.ru/aab85db9
95	Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/45dd7adc
96	Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/8d2a61a7
97	Приведение дробей к общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/5fee3249
98	Приведение дробей к общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/b73c2154
99	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/1c4381b6
100	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/1d211a35
101	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/17d15ca4
102	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				https://m.edsoo.ru/938b8f23
103	Сравнение, сложение и вычитание	1				https://m.edsoo.ru/2adbf46e

	дробей с разными знаменателями					
104	<i>Контрольная работа № 5 по теме: «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</i>	1	1			https://m.edsoo.ru/e146aac7
105	Умножение дробей	1				https://m.edsoo.ru/1eac81ad
106	Умножение дробей	1				https://m.edsoo.ru/afc81711
107	Нахождение части целого	1				https://m.edsoo.ru/537538f6
108	Нахождение части целого	1				https://m.edsoo.ru/9cf84c5e
109	Деление дробей	1				https://m.edsoo.ru/449bce5b
110	Деление дробей	1				https://m.edsoo.ru/9f7391f3
111	Деление дробей	1				https://m.edsoo.ru/2c3ec624
112	Деление дробей	1				https://m.edsoo.ru/f7314ea4
113	Нахождение целого по его части	1				https://m.edsoo.ru/d9cb6678
114	Нахождение целого по его части	1				https://m.edsoo.ru/9bee8857
115	Нахождение целого по его части	1				https://m.edsoo.ru/7e7273aa
116	<i>Контрольная работа № 6 по теме: «Умножение и деление дробей»</i>	1	1			https://m.edsoo.ru/ba477bb2
117	Повторение темы «Обыкновенные дроби»	1				https://m.edsoo.ru/feed3253
118	Повторение темы «Обыкновенные дроби»	1				https://m.edsoo.ru/b5e5445a
119	Повторение темы «Обыкновенные дроби»	1				https://m.edsoo.ru/f6c631cc
120	Повторение темы «Обыкновенные дроби»	1				https://m.edsoo.ru/84dd2663

121	Повторение темы «Обыкновенные дроби»	1				https://m.edsoo.ru/1782c324
122	Десятичная запись дробей	1				https://m.edsoo.ru/4db8376b
123	Сравнение десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/7a24b77b
124	Сравнение десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/97ba935f
125	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/ad6de293
126	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/3a1e18ba
127	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/79a8a13b
128	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/66a6dfab
129	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/3f8b1c75
130	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/2dd64e27
131	Округление чисел. Прикидка	1				https://m.edsoo.ru/c96158cb
132	Округление чисел. Прикидка	1				https://m.edsoo.ru/efd3cca8
133	<i>Контрольная работа №7 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»</i>	1	1			https://m.edsoo.ru/5b31da88
134	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/ae62b1db
135	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/de1cd7d7
136	Умножение десятичной дроби на	1				https://m.edsoo.ru/8b75de61

	натуральное число					
137	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/65197793
138	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/79c7a968
139	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/cc82f45d
140	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/e79f7652
141	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				https://m.edsoo.ru/ff8bbb19
142	Умножение на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/bde9f7f3
143	Умножение на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/88352b2c
144	Умножение на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/482fa9b1
145	Умножение на десятичную дробь	1				https://m.edsoo.ru/3d4993df
146	Деление на десятичную дробь. Калькулятор	1				https://m.edsoo.ru/c144ca14
147	Деление на десятичную дробь. Калькулятор	1				https://m.edsoo.ru/16eb6967
148	Деление на десятичную дробь. Калькулятор	1				https://m.edsoo.ru/3359ea5a
149	Деление на десятичную дробь. Калькулятор	1				https://m.edsoo.ru/66f71cd6
150	Деление на десятичную дробь. Калькулятор	1				https://m.edsoo.ru/5faf65aa
151	Деление на десятичную дробь. Калькулятор	1				https://m.edsoo.ru/9cb1cf55

152	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1			https://m.edsoo.ru/717984e4
153	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				https://m.edsoo.ru/d4ed9c8a
154	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				https://m.edsoo.ru/4727aae8
155	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				https://m.edsoo.ru/eec223f3
156	Измерение углов. Транспортир	1				https://m.edsoo.ru/d97abbd1
157	Измерение углов. Транспортир	1				https://m.edsoo.ru/efa5ec55
158	Практическая работа №4 по теме «Измерение и построение углов»	1		1		https://m.edsoo.ru/4196cba2
159	Повторение темы «Десятичные дроби»	1				https://m.edsoo.ru/8eef4c46
160	Повторение темы «Десятичные дроби»	1				https://m.edsoo.ru/87a3c1b9
161	Итоговое повторение курса математики 5 класса. Действия с натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/fl1d166f7
162	Итоговое повторение курса математики 5 класса. Действия с натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/d5ba7fed
163	Итоговое повторение курса математики 5 класса. Действия с натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/519b9819
164	Итоговое повторение курса	1				https://m.edsoo.ru/5c814937

	математики 5 класса. Действия с обыкновенными дробями.					
165	<i>Итоговая контрольная работа № 9</i>	1	1			https://m.edsoo.ru/2ba81ec2
166	Итоговое повторение курса математики 5 класса. Площадь прямоугольника.	1				https://m.edsoo.ru/f7f73e6f
167	Итоговое повторение курса математики 5 класса. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				https://m.edsoo.ru/8e26e7da
168	Итоговое повторение курса математики 5 класса. Умножение и деление обыкновенных дробей.	1				https://m.edsoo.ru/f24be12c
169	Итоговое повторение курса математики 5 класса. Действия с десятичными дробями.	1				https://m.edsoo.ru/7fdcc3be
170	Итоговое повторение курса математики 5 класса. Действия с десятичными дробями.	1				https://m.edsoo.ru/845a5ba7
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса 5 класса. Натуральные числа	1				https://m.edsoo.ru/ec459e46
2	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби	1				https://m.edsoo.ru/42fb9d7c
3	Повторение курса 5 класса. Десятичные дроби	1				https://m.edsoo.ru/ae72f9c1
4	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры	1				https://m.edsoo.ru/29964ef8
5	Диагностическая контрольная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/989dd142
6	Арифметические действия с натуральными числами. Среднее арифметическое	1				https://m.edsoo.ru/e4722118
7	Арифметические действия с числами. Среднее арифметическое и средняя скорость	1				https://m.edsoo.ru/239432df
8	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости.	1				https://m.edsoo.ru/b4cb11e5

	Связь между этими единицами измерения					
9	Среднее арифметическое и средняя скорость. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние	1				https://m.edsoo.ru/358e3ccb
10	Понятие процента. Выражение процентов числом и числа в виде процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				https://m.edsoo.ru/6a6fac8b
11	Выражение процентов числом и числа в виде процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				https://m.edsoo.ru/47945a72
12	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				https://m.edsoo.ru/3288e64a
13	Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах	1				https://m.edsoo.ru/4e295d8f
14	Выражение отношения величин в процентах	1				https://m.edsoo.ru/a12ee3ee
15	Решение задач на проценты	1				https://m.edsoo.ru/a312d364
16	Чтение круговых диаграмм	1				https://m.edsoo.ru/2645d347
17	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Формулы периметра и площади	1				https://m.edsoo.ru/ff3b4329

	прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба					
18	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Чтение и построение диаграмм. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/fc762777
19	Виды треугольников	1				https://m.edsoo.ru/ec1bce13
20	Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники	1				https://m.edsoo.ru/bbdaf72f
21	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний	1				https://m.edsoo.ru/662c4cff
22	<i>Практическая работа №1 по теме «Виды треугольников»</i>	1		1		https://m.edsoo.ru/64f2b6b7
23	Понятие множества, подмножества, пересечение и объединение множеств	1				https://m.edsoo.ru/7da98eff
24	Множества, подмножества, пересечение и объединение множеств	1				https://m.edsoo.ru/2995dd13
25	Решение задач с использованием множеств	1				https://m.edsoo.ru/e764fe94
26	Контрольная работа № 1 по теме «Среднее арифметическое. Проценты».	1	1			https://m.edsoo.ru/7b1d438f

27	Анализ контрольной работы. Обобщение и применение знаний по теме «Вычисления и построения»	1				https://m.edsoo.ru/b8adbbb4
28	Делимость суммы и произведения. Делители числа, разложение числа на простые множители	1				https://m.edsoo.ru/188e784f
29	Делители числа, разложение числа на простые множители	1				https://m.edsoo.ru/c612fd61
30	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				https://m.edsoo.ru/ec3832e5
31	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				https://m.edsoo.ru/93fe5ed3
32	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				https://m.edsoo.ru/955d9468
33	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/d8c7863f
34	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/74a6b3aa
35	Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/1851fcf9
36	Контрольная работа № 2 по теме: «Нахождение НОД и НОК натуральных чисел»	1	1			https://m.edsoo.ru/e1721d37
37	Анализ контрольной работы. Обыкновенная дробь, основное	1				https://m.edsoo.ru/158572ad

	свойство дроби, сокращение дробей. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю					
38	Основное свойство дроби. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				https://m.edsoo.ru/79accbef
39	Сравнение и упорядочивание дробей	1				https://m.edsoo.ru/5f62f76e
40	Сложение обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/7be7c98e
41	Вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/28cff8ca
42	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/731c5ac7
43	Сравнение и упорядочивание дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/ea88b56e
44	Деление с остатком. Сложение смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/9ceed946
45	Деление с остатком. Вычитание смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/f2ca68b9
46	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/c42aeddff
47	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/948dddde
48	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/e731378c

49	Контрольная работа № 3 по теме: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».	1	1			https://m.edsoo.ru/7c7174a1
50	Анализ контрольной работы. Действие умножения смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/471ffc98
51	Умножение смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/a8d461a6
52	Умножение смешанных чисел. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/b7dc72c6
53	Умножение смешанных чисел. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/7ac624d4
54	Умножение, сложение и вычитание смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/796c64d9
55	Умножение, сложение и вычитание смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/ca4732e2
56	Нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/ba466e52
57	Нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/b416dae2
58	Решение задач на нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/c99a5e34
59	Решение задач на нахождение дроби от числа	1				https://m.edsoo.ru/f8e9f1ec
60	Применение распределительного свойства умножения. Умножение смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/bc2979a5
61	Применение распределительного свойства умножения.	1				https://m.edsoo.ru/6485c7b5

	Преобразования выражений					
62	Распределительное свойство умножения. Решение уравнений	1				https://m.edsoo.ru/d18456ea
63	Распределительное свойство умножения. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/d8351bc2
64	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение смешанных чисел»	1	1			https://m.edsoo.ru/e1b17683
65	Анализ контрольной работы. Деление смешанных чисел	1				https://m.edsoo.ru/5e5d1df8
66	Деление смешанных чисел. Преобразование числовых выражений	1				https://m.edsoo.ru/fabea4da
67	Деление смешанных чисел. Решение уравнений	1				https://m.edsoo.ru/a8fe4ebc
68	Деление смешанных чисел. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/9c8a2891
69	Нахождение числа по его дроби	1				https://m.edsoo.ru/68defddf
70	Нахождение числа по его дроби. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/62b5e8fa
71	Нахождение числа по его дроби. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/1438719f
72	Решение задач на нахождение числа по его дроби	1				https://m.edsoo.ru/f666a916
73	Дробные выражения	1				https://m.edsoo.ru/6913bb97
74	Дробные выражения. Свойства арифметических действий	1				https://m.edsoo.ru/f314785c

75	Дробные выражения. Свойства арифметических действий	1				https://m.edsoo.ru/84389dcb
76	Контрольная работа № 5 по теме: «Деление смешанных чисел»	1	1			https://m.edsoo.ru/a7f6999f
77	Анализ контрольной работы. Обобщение и применение знаний по теме «Действия со смешанными числами»	1				https://m.edsoo.ru/724ae39d
78	Обобщение и применение знаний по теме «Действия со смешанными числами»	1				https://m.edsoo.ru/2495e369
79	<i>Практическая работа №2 по теме: «Действия со смешанными числами»</i>	1		1		https://m.edsoo.ru/91b6dbdd
80	Обобщение и применение знаний по теме «Действия со смешанными числами». Исторические задачи	1				https://m.edsoo.ru/795f927a
81	Отношение	1				https://m.edsoo.ru/58edd9a2
82	Отношение. Решение задач, связанных с отношением	1				https://m.edsoo.ru/b976a422
83	Деление в данном отношении. Решение задач, связанных с отношением	1				https://m.edsoo.ru/3d7aee7c
84	Пропорция	1				https://m.edsoo.ru/fa1d9f6c
85	Пропорция. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин	1				https://m.edsoo.ru/c9bb689e

86	Пропорция. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин	1				https://m.edsoo.ru/f77e84d7
87	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				https://m.edsoo.ru/5114bd8c
88	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин	1				https://m.edsoo.ru/bce6a765
89	Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости	1				https://m.edsoo.ru/a4ebd79b
90	Контрольная работа № 6 по теме «Отношения и пропорции».	1	1			https://m.edsoo.ru/cdb98fc7
91	Анализ контрольной работы. Масштаб	1				https://m.edsoo.ru/343dd2ce
92	Масштаб. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/8d14fc27
93	Осевая симметрия. Симметрия в пространстве	1				https://m.edsoo.ru/73dacb18
94	Центральная симметрия	1				https://m.edsoo.ru/c9e69e14
95	<i>Практическая работа №3 по теме: «Осевая и центральная симметрии»</i>	1		1		https://m.edsoo.ru/5cf664bf
96	Отношение длины окружности к её диаметру	1				https://m.edsoo.ru/c3bc48b2
97	<i>Практическая работа №4 по теме: «Площадь круга»</i>	1		1		https://m.edsoo.ru/f836eb18

98	Решение задач на вычисление длины окружности и площади круга	1				https://m.edsoo.ru/f9656a46
99	Решение задач на вычисление длины окружности и площади круга	1				https://m.edsoo.ru/c95cf112
100	Обобщение и применение знаний по теме «Отношения и пропорции»	1				https://m.edsoo.ru/a4d9a12f
101	Обобщение и применение знаний по теме «Отношения и пропорции»	1				https://m.edsoo.ru/f8ec19b5
102	Положительные и отрицательные числа	1				https://m.edsoo.ru/236e833b
103	Положительные и отрицательные числа	1				https://m.edsoo.ru/bdfb4a8c
104	Противоположные числа	1				https://m.edsoo.ru/67ef4d84
105	Противоположные числа	1				https://m.edsoo.ru/2595df15
106	Геометрическая интерпретация модуля	1				https://m.edsoo.ru/b74b3e2b
107	Модуль числа	1				https://m.edsoo.ru/feecfea9
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/33f9e642
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/816fbafd
110	Изменение величин	1				https://m.edsoo.ru/6d679bee
111	Изменение величин	1				https://m.edsoo.ru/6ab3435a
112	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				https://m.edsoo.ru/4be561f3

	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой					
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/2a9ff211
114	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/f7ce95c8
115	Сложение отрицательных чисел разными способами	1				https://m.edsoo.ru/168cd273
116	Сложение отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/65714fa6
117	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение чисел с разными знаками	1				https://m.edsoo.ru/93684ad2
118	Сложение чисел с разными знаками	1				https://m.edsoo.ru/8abcc414
119	Сложение чисел с разными знаками	1				https://m.edsoo.ru/a936536e
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание чисел	1				https://m.edsoo.ru/9ebb7c6a
121	Вычитание чисел	1				https://m.edsoo.ru/1e664ffe
122	Вычитание чисел	1				https://m.edsoo.ru/48a7b42d
123	Контрольная работа № 7 по теме	1	1			https://m.edsoo.ru/a9592e79

	«Сложение и вычитание чисел с разными знаками»					
124	Анализ контрольной работы. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение чисел	1				https://m.edsoo.ru/bd2edd62
125	Умножение чисел	1				https://m.edsoo.ru/28d11472
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Деление чисел	1				https://m.edsoo.ru/323ab1bf
127	Деление чисел	1				https://m.edsoo.ru/b3f8c3f9
128	Деление чисел	1				https://m.edsoo.ru/115db92d
129	Множество рациональных чисел	1				https://m.edsoo.ru/d3a8b61b
130	Рациональные числа	1				https://m.edsoo.ru/db2d317d
131	Свойства действий с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/c8322276
132	Свойства действий с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/e493dde7
133	Действия с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/9e3bd957
134	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	1			https://m.edsoo.ru/f5436d7a
135	Анализ контрольной работы.	1				https://m.edsoo.ru/1bbb83a5

	Обобщение и применение знаний по теме «Действия с рациональными числами»					
136	Обобщение и применение знаний по теме «Действия с рациональными числами»	1				https://m.edsoo.ru/8a14a163
137	Раскрытие скобок. Знак «плюс» перед скобками	1				https://m.edsoo.ru/98cbab94
138	Раскрытие скобок. Знак «минус» перед скобками	1				https://m.edsoo.ru/5c5fba5c
139	Применение букв для запис математических выражений и предложений. Коэффициент	1				https://m.edsoo.ru/3d4acc4d
140	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Числовые промежутки	1				https://m.edsoo.ru/2678b9ea
141	Подобные слагаемые	1				https://m.edsoo.ru/845859dd
142	Преобразование буквенных и числовых выражений	1				https://m.edsoo.ru/14bc944d
143	Преобразование буквенных и числовых выражений. Подобные слагаемые	1				https://m.edsoo.ru/1e268f69
144	Линейное уравнение	1				https://m.edsoo.ru/bd83e1b4
145	Решение линейных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/19aa37ee
146	Решение задач с помощью	1				https://m.edsoo.ru/7db99bea

	уравнений					
147	Решение задач с помощью уравнений	1				https://m.edsoo.ru/51af3513
148	Решение задач с помощью уравнений	1				https://m.edsoo.ru/eb24d6a5
149	Контрольная работа № 9 по теме «Решение уравнений».	1	1			https://m.edsoo.ru/16f3d91e
150	Обобщение и применение знаний по теме «Математические выражения и предложения. Решение уравнений»	1				https://m.edsoo.ru/5f59896c
151	Обобщение и применение знаний по теме «Математические выражения и предложения. Решение уравнений»	1				https://m.edsoo.ru/e3e22adc
152	Перпендикулярные прямые и отрезки	1				https://m.edsoo.ru/93256e6e
153	Построение перпендикулярных прямых и отрезков	1				https://m.edsoo.ru/e4a7ad9d
154	Параллельные прямые и отрезки	1				https://m.edsoo.ru/11d724bd
155	<i>Практическая работа №5 по теме «Построение параллельных и перпендикулярных прямых»</i>	1		1		https://m.edsoo.ru/7baa4a43
156	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки, абсцисса и ордината	1				https://m.edsoo.ru/b3abe8e1

157	Расстояние между точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				https://m.edsoo.ru/fc6cce1b
158	Представление числовой информации на графиках. Расстояние между точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				https://m.edsoo.ru/d5ca5696
159	Графики	1				https://m.edsoo.ru/6f9e237f
160	Прямоугольная система координат на плоскости. Графики	1				https://m.edsoo.ru/234215f1
161	Контрольная работа № 10 по теме: «Координаты на плоскости».	1	1			https://m.edsoo.ru/c698725e
162	Обобщение и применение знаний по теме «Координаты на плоскости»	1				https://m.edsoo.ru/2f2bee58
163	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Делители и кратные. НОД и НОК	1				https://m.edsoo.ru/f9f9ab2b
164	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Свойства действий с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/7d6f1d91
165	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Дробные выражения. Пропорции	1				https://m.edsoo.ru/94cc67e9
166	Повторение основных понятий и	1				https://m.edsoo.ru/3575b1b4

	методов курса 6 класса. Отношения. Проценты					
167	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Длина окружности и площадь круга. Площадь и периметр	1				https://m.edsoo.ru/99ff914b
168	Итоговая контрольная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/ab841772
169	Разбор итоговой контрольной работы	1				https://m.edsoo.ru/77ca235b
170	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Числовые и буквенные выражения	1				https://m.edsoo.ru/d3eb4d14
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	5		

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

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

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

6 КЛАСС

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

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

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

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

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

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

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

6 КЛАСС

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

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

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

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Информационно-методическое письмо об особенностях преподавания учебного предмета «Математика» в 2026/2027 учебном году
https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/08/matematika_.pdf
- Методические рекомендации по созданию классов технологического и естественно-научного профилей и классов с углубленным изучением математики, физики, химии, биологии в общеобразовательных организациях с использованием инфраструктуры, созданной в рамках национального проекта «Образование» (Кванториумы, IT-кубы, Точки роста и др.) (2025 г.)
https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/09/mr_sozd_klassov_tehno_l_i_en_profilej_2025.pdf
- Сборник типовых заданий для текущего оценивания по учебным предметам «Математика» и «Информатика». (2024 г.)
https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/01/bank_zadani_j_matematika_info_rmatika_2024.pdf

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>
2. ЯКласс <https://www.yaklass.ru/>
3. <https://uchitelya.com/matematika/>
4. <https://urok.1sept.ru/>
5. <https://resh.edu.ru/>
6. <https://4ege.ru/gia-matematika/>