

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Г.С. Титова села Воскресенка муниципального района Волжский Самарской области

РАССМОТРЕНО
На ШМО учителей
математики, физики,
информатики
Протокол №1 от
25.08.2023г.

ПРОВЕРЕНО
Зам. директора по УВР
25.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ СОШ
с. Воскресенка
_____ Кузнецова
М.А.
32-ОД от «28» августа
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Составлена на основе ФОП ООО

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй

этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

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

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

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

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания,

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

Наименование раздела (темы) курса	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<p>Натуральные числа. Действия с натуральными числами</p>	<p>43</p>	<p>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. 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.</p>	<p>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 приёмы проверки вычислений. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого 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.</p>

		<p>Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки</p>	<p>Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если... , то...».</p> <p>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, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Знакомиться с историей развития арифметики,</p>
<p>Наглядная геометрия. Линии на плоскости</p>	12	<p>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 развёрнутый углы. Измерение углов. Практическая работа «Построение углов»</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.</p> <p>Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.</p> <p>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.</p> <p>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 и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы.</p> <p>Вычислять длины отрезков, ломаных.</p> <p>Понимать и использовать при решении задач зависимости</p>

			<p>между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения.</p> <p>Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы</p>
Обыкновенные дроби	48	<p>Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей.</p> <p>Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь.</p> <p>Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.</p> <p>Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.</p> <p>Применение букв для записи математических выражений и предложений</p>	<p>Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью.</p> <p>Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей.</p> <p>Изобразить обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей.</p> <p>Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.</p> <p>Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.</p> <p>Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p>

			<p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>
Десятичные дроби	38	<p>Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей. Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби</p>	<p>Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей.</p> <p>Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой.</p> <p>Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их.</p> <p>Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений.</p> <p>Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Применять правило округления десятичных дробей.</p> <p>Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования.</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>

<p>Наглядная геометрия. Многоугольники</p>	<p>10</p>	<p>Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника</p>	<p>Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, 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 путём 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</p>
<p>Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве</p>	<p>9</p>	<p>Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.</p>	<p>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.</p>

		<p>Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба». Объём куба, прямоугольного параллелепипеда</p>	<p>Изображать куб на клетчатой бумаге. Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели. Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда. Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснить способ моделирования. Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу. Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, 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</p>
Повторение и обобщение	10	<p>Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний</p>	<p>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</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170		

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дробь	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Положительные и отрицательные числа	40	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	7	5	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

Наименование раздела (темы) курса	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Натуральные числа	30	<p>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</p>	<p>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 приёмы 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 чётности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного 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.</p>

			<p>Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если... то...».</p> <p>Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p>
Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	<p>Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых.</p> <p>Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.</p> <p>Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами.</p> <p>Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы</p>
Дроби	32	<p>Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p>	<p>Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей.</p> <p>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.</p>

		<p>Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция.</p> <p>Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту.</p> <p>Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.</p> <p>Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»</p>	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.</p> <p>Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб.</p> <p>Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.</p> <p>Вычислять процент от числа и число по его проценту.</p> <p>Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.</p> <p>Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных</p>
<p>Положительные и отрицательные числа</p>	<p>40</p>	<p>Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Числовые промежутки. Положительные и отрицательные числа. Сравнение</p>	<p>Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел.</p>

		положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение текстовых задач	<p>Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа.</p> <p>Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.</p> <p>Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений</p>
геометрия. Симметрия	6	Осевая симметрия. Центральная симметрия. Построение симметричных фигур. Практическая работа «Осевая симметрия». Симметрия в пространстве	<p>Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки. Находить примеры симметрии в окружающем мире.</p> <p>Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов.</p> <p>Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование.</p> <p>Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур</p>
Выражения с буквами	6	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы	<p>Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи.</p> <p>Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.</p> <p>Составлять формулы, выражающие зависимости между</p>

			<p>величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём, работы; выполнять вычисления по этим формулам.</p> <p>Находить неизвестный компонент арифметического действия</p>
<p>Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости</p>	14	<p>Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.</p> <p>Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.</p> <p>Измерение углов. Виды треугольников.</p> <p>Периметр многоугольника.</p> <p>Площадь фигуры. Формулы периметра и площади прямоугольника. Приближённое измерение площади фигур.</p> <p>Практическая работа «Площадь круга»</p>	<p>Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник. Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения.</p> <p>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.</p> <p>Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы.</p> <p>Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники.</p> <p>Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади.</p> <p>Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга</p>

Представление данных	6	<p>Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Столбчатые и круговые диаграммы.</p> <p>Практическая работа «Построение диаграмм».</p> <p>Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах</p>	<p>Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек.</p> <p>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</p>
Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	<p>Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.</p> <p>Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.</p> <p>Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».</p> <p>Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма</p>	<p>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, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка.</p> <p>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.</p> <p>Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели.</p> <p>Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)</p> <p>Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара.</p> <p>Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Вычислять по формулам: объём прямоугольного</p>

			параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы 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 и систематизация знаний	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, 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		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль-ные работы	Практи-ческие работы		
Натуральные числа. Действия с натуральными числами 43 ч						
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			1 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			1 нед сент	
3	Натуральный ряд. Число 0	1			1 нед сент	https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Натуральный ряд. Число 0	1			1 нед сент	https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
5	Натуральный ряд. Число 0	1			1 нед сент	
6	Натуральные числа на координатной прямой	1			2 нед сент	https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
7	Натуральные числа на координатной прямой	1			2 нед сент	https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
8	Натуральные числа на координатной прямой	1			2 нед сент	https://m.edsoo.ru/f2a0e426
9	Сравнение, округление натуральных чисел	1			2 нед сент	https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
10	Сравнение, округление натуральных чисел	1			2 нед сент	https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
11	Сравнение, округление натуральных чисел	1			3 нед сент	https://m.edsoo.ru/f2a0d300
12	Сравнение, округление натуральных чисел	1			3 нед сент	https://m.edsoo.ru/f2a0d440
13	Сравнение, округление натуральных чисел	1			3 нед сент	
14	Арифметические действия с натуральными числами	1			3 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
15	Арифметические действия с натуральными числами	1			3 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
16	Арифметические действия с натуральными	1			4 нед сент	Библиотека ЦОК

	числами					https://m.edsoo.ru/f2a0f704
17	Арифметические действия с натуральными числами	1			4 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
18	Арифметические действия с натуральными числами	1			4 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
19	Арифметические действия с натуральными числами	1			4 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
20	Входной контроль	1	1		4 нед сент	
21	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			1 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
22	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			1 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			1 нед окт	
24	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			1 нед окт	
25	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			1 нед окт	
26	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			2 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			2 нед окт	
28	Деление с остатком	1			2 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Деление с остатком	1			2 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Простые и составные числа	1			2 нед окт	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Простые и составные числа	1			3 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			3 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			3 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Числовые выражения; порядок действий	1			3 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Числовые выражения; порядок действий	1			3 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Числовые выражения; порядок действий	1			4 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			4 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			4 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			4 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			4 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			1 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			1 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1		1 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
Наглядная геометрия. Линии на плоскости 12 ч						
44	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1			1 нед нояб	https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			2 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Измерение длины отрезка, метрические	1			2 нед	Библиотека ЦОК

	единицы измерения длины				нояб	https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Окружность и круг	1			2 нед нояб	https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Окружность и круг	1			2 нед нояб	
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1	2 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			3 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			3 нед нояб	
52	Измерение углов	1			3 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Измерение углов	1			3 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Измерение углов	1			3 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	4 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
Обыкновенные дроби 48 ч						
56	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			4 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			4 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			4 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			4 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2

60	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			1 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Основное свойство дроби	1			1 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Основное свойство дроби	1			1 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Основное свойство дроби	1			1 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Основное свойство дроби	1			1 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Основное свойство дроби	1			1 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Основное свойство дроби	1			2 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Основное свойство дроби	1			2 нед дек	
68	Сравнение дробей	1			2 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Сравнение дробей	1			2 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Сравнение дробей	1			2 нед дек	
71	Сравнение дробей	1			3 нед дек	
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			3 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			3 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			3 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			3 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			4 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			4 нед дек	
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			4 нед дек	
79	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			4 нед дек	
80	Смешанная дробь	1			4 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Смешанная дробь	1			1 нед янв	https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Смешанная дробь	1			1 нед янв	https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	Контрольная работа «Дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1			1 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Умножение и деление обыкновенных дробей;	1			1 нед янв	Библиотека ЦОК

	взаимнообратные дроби					https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			1 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			2 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			2 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			2 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			2 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			2 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			3 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			3 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			3 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			3 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			3 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			1 нед фев	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			1 нед фев	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			1 нед фев	Библиотека ЦОК

	Основные задачи на дроби					https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			1 нед фев	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			1 нед фев	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			2 нед фев	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			2 нед фев	
103	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	1		2 нед фев	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
Десятичные дроби 38 ч						
104	Десятичная запись дробей	1			2 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
105	Десятичная запись дробей	1			2 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
106	Десятичная запись дробей	1			3 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
107	Сравнение десятичных дробей	1			3 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
108	Сравнение десятичных дробей	1			3 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
109	Сравнение десятичных дробей	1			3 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
110	Сравнение десятичных дробей	1			3 нед фев	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
111	Сравнение десятичных дробей	1			4 нед фев	
112	Округление десятичных дробей	1			4 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a1e826
113	Округление десятичных дробей	1			4 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
114	Округление десятичных дробей	1			4 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
115	Округление десятичных дробей	1			4 нед фев	
116	Контрольная работа «Десятичные дроби.	1	1		1 нед	Библиотека ЦОК

	Сравнение и округление десятичных дробей»				марта	https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
117	Действия с десятичными дробями	1			1 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
118	Действия с десятичными дробями	1			1 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
119	Действия с десятичными дробями	1			1 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
120	Действия с десятичными дробями	1			1 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
121	Действия с десятичными дробями	1			2 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
122	Действия с десятичными дробями	1			2 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
123	Действия с десятичными дробями	1			2 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
124	Действия с десятичными дробями	1			2 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
125	Действия с десятичными дробями	1			2 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
126	Действия с десятичными дробями	1			3 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
127	Действия с десятичными дробями	1			3 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
128	Действия с десятичными дробями	1			3 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
129	Действия с десятичными дробями	1			3 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
130	Действия с десятичными дробями	1			3 нед	Библиотека ЦОК

					марта	https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
131	Действия с десятичными дробями	1			4 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
132	Действия с десятичными дробями	1			4 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
133	Действия с десятичными дробями	1			4 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
134	Действия с десятичными дробями	1			4 нед марта	
135	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			4 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
136	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			1 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
137	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			1 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
138	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			1 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
139	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			1 нед апр	
140	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			1 нед апр	
141	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1	1		2 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
Наглядная геометрия. Многоугольники 10 ч						
142	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			2 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
143	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			2 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a

144	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	2 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
145	Треугольник	1			2 нед апр	https://m.edsoo.ru/f2a16194
146	Треугольник	1			3 нед апр	
147	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			3 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
148	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			3 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
149	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			3 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
150	Периметр многоугольника	1			3 нед апр	https://m.edsoo.ru/f2a1691e
151	Периметр многоугольника	1		1	4 нед апр	
Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве 9 ч						
152	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			4 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			4 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			4 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			4 нед апр	
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1			5 нед апр	https://m.edsoo.ru/f2a1a924

157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		1	5 нед апр	https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			5 нед апр	https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			5 нед апр	https://m.edsoo.ru/f2a1b248
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			5 нед апр	
Повторение, обобщение, систематизация 10ч						
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			1 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			1 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			1 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Итоговая контрольная работа	1	1		2 нед мая	
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			2 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			2 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			2 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			3 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			3 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний				3 нед мая	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	5		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Натуральные числа (30 ч)						
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			1 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			1 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			1 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			1 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			1 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			2 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			2 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			2 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			2 нед сент	
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			2 нед сент	
11	Округление натуральных чисел	1			3 нед сент	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a21274
12	Округление натуральных чисел	1			3 нед сент	
13	Округление натуральных чисел	1			3 нед сент	
14	Входной контроль	1	1		3 нед сент	
15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			3 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			4 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			4 нед сент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22340c
18	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			4 нед сент	
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			4 нед сент	
20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			4 нед сент	
21	Делимость суммы и произведения	1			1 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Делимость суммы и произведения	1			1 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Деление с остатком	1			1 нед окт	
24	Деление с остатком	1			1 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Решение текстовых задач	1			1 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение текстовых задач	1			2 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение текстовых задач	1			2 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач	1			2 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение текстовых задач	1			2 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a228a4

30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1		2 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a242a8
Наглядная геометрия. Прямые на плоскости 7 ч						
31	Перпендикулярные прямые	1			3 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Перпендикулярные прямые	1			3 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Параллельные прямые	1			3 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Параллельные прямые	1			3 нед окт	https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			3 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			4 нед окт	
37	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			4 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
Дроби 32 ч						
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			4 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			4 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			4 нед окт	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			1 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Сравнение и упорядочивание дробей	1			1 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Сравнение и упорядочивание дробей	1			1 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Сравнение и упорядочивание дробей	1			1 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac

45	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			1 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			2 нед нояб	
47	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			2 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			2 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			2 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			2 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			3 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Отношение	1			3 нед нояб	https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Отношение	1			3 нед нояб	
54	Деление в данном отношении	1			3 нед нояб	https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Деление в данном отношении	1			3 нед нояб	
56	Масштаб, пропорция	1			4 нед нояб	https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Масштаб, пропорция	1			4 нед нояб	https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Понятие процента	1			4 нед нояб	https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Понятие процента	1			4 нед нояб	https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			4 нед нояб	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			1 нед дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			1 нед дек	

63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			1 нед дек	
64	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			1 нед дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			1 нед дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			2 нед дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			2 нед дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Контрольная работа по теме "Дроби"	1			2 нед дек	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
Положительные и отрицательный числа 40 ч						
69	Целые числа	1			2 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
70	Целые числа	1			2 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
71	Целые числа	1			3 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
72	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			3 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a2c886
73	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			3 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
74	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			3 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
75	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			3 нед дек	
76	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			4 нед дек	
77	Числовые промежутки	1			4 нед дек	
78	Положительные и отрицательные числа	1			4 нед дек	
79	Положительные и отрицательные числа	1			4 нед дек	
80	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			4 нед дек	https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
81	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			1 нед янв	https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
82	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			1 нед янв	

83	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			1 нед янв	
84	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			1 нед янв	
85	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			1 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
86	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			2 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
87	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			2 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
88	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			2 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
89	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			2 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
90	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			2 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
91	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			3 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
92	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			3 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
93	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			3 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
94	Контрольная работа «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1	1		3 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
95	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			3 нед янв	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
96	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			1 нед фев	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
97	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			1 нед фев	

98	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			1 нед фев	
99	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			1 нед фев	
100	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			1 нед фев	
101	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			2 нед фев	
102	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			2 нед фев	
103	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			2 нед фев	
104	Решение текстовых задач	1			2 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a3035a
105	Решение текстовых задач	1			2 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a304c2
106	Решение текстовых задач	1			3 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a305e4
107	Решение текстовых задач	1			3 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a30706
108	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1		3 нед фев	
109	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1	3 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a29bea
Наглядная геометрия. Симметрия 6 ч						
110	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			3 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a2509a
111	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			4 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a25428
112	Построение симметричных фигур	1			4 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a252ca
113	Построение симметричных фигур	1			4 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a257fc
114	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	4 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a2598c

115	Симметрия в пространстве	1			4 нед фев	https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
Выражения с буквами 6 ч						
116	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			1 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
117	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			1 нед марта	https://m.edsoo.ru/f2a2b972
118	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			1 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
119	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			1 нед марта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
120	Формулы	1			1 нед марта	https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
121	Формулы	1			2 нед марта	https://m.edsoo.ru/f2a2be40
Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости 14 ч						
122	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1			2 нед марта	https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
123	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			2 нед марта	https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
124	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			2 нед марта	
125	Измерение углов. Виды треугольников	1			2 нед марта	https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
126	Измерение углов. Виды треугольников	1			3 нед марта	https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
127	Периметр многоугольника	1			3 нед марта	https://m.edsoo.ru/f2a29eb0

128	Периметр многоугольника	1			3 нед марта	
129	Площадь фигуры	1			3 нед марта	
130	Площадь фигуры	1			3 нед марта	
131	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			4 нед марта	
132	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			4 нед марта	
133	Приближённое измерение площади фигур	1			4 нед марта	
134	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	4 нед марта	https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
135	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1		4 нед марта	
Представление данных 6 ч						
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1			1 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			1 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1			1 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1	1 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			1 нед апр	
141	Решение текстовых задач, содержащих данные,	1			2 нед апр	

	представленные в таблицах и на диаграммах					
Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве 9 ч						
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			2 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			2 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Изображение пространственных фигур	1			2 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Изображение пространственных фигур	1			2 нед апр	
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1			3 нед апр	
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	3 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			3 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			3 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			3 нед апр	
Повторение, обобщение, систематизация 20 ч						
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			4 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			4 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			4 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			4 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c

155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			4 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			5 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			5 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			5 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			5 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			5 нед апр	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			1 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			1 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			1 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			2 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			2 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			2 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа	1	1		2 нед мая	
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			3 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6	1			3 нед мая	Библиотека ЦОК

	классов, обобщение и систематизация знаний					https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			3 нед мая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	7	5		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>