

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Исполнительный комитет Нижнекамского муниципального района

Республики Татарстан

МБОУ "Гимназия № 32" НМР РТ

УТВЕРЖДЕНО

Директор

«Гимназия № 32»

НМР РТ

Л.А. Якимова

Приказ №330 от «31»

августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

(ID 1718110)

г.Нижнекамск 2023

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 приемам 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 объеме 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 приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках

которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	6	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	5	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	16	13	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	16	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Ряд натуральных чисел. Число 0.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
3	Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
4	Десятичная система счисления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
5	Позиционная система счисления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
6	Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
7	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
8	Длина отрезка, метрические единицы длины.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
9	Входная контрольная работа	1	1			
10	Длина ломаной, периметр	1				Библиотека ЦОК

	многоугольника.				https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
11	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
12	Способы сравнения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
13	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Решение логических задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
15	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
16	Контрольная работа №1. Натуральные числа и нуль. Шкалы	1	1		
17	Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения. Проверка результата арифметического действия.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Решение задач, содержащих	1			Библиотека ЦОК

	зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.				https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Единицы измерения: массы, цены; расстояния, времени, скорости.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
22	Связь между единицами измерения каждой величины.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
23	Контрольная работа №2 Сложение и вычитание натуральных чисел	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
24	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
25	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
26	Решение задач на составление числовых выражений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Решение задач на составление буквенных выражений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
28	Уравнения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
29	Решение задач с помощью уравнений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
30	Компоненты действий, связь между ними.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2

31	Контрольная работа №3 Уравнения и выражения	1	1			
32	Умножение натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Свойства нуля и единицы при умножении.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Деление как действие, обратное умножению.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Деление с остатком.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Переместительное и сочетательное умножения, распределительное свойство (закон) умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Проверка результата арифметического действия.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Использование при решении задач таблиц и схем.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832

42	Контрольная работа №4 Умножение и деление натуральных чисел	1	1			
43	Числовое выражение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Вычисление значений числовых выражений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Порядок выполнения действий.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Решение задач на вычисление числовых выражений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Использование при вычислениях переместительного свойства (законов) сложения и умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Использование при вычислениях сочетательного свойства (законов) сложения и умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
49	Использование при вычислениях распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Степень с натуральным показателем.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
52	Контрольная работа №5 Упрощение выражений. Степень	1	1			
53	Делители и делители.	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Простые и составные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Делители и кратные числа, разложение на множители.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Разложение составных чисел на простые множители.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Свойства и признаки делимости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Признаки делимости на 2, 5, 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Признаки делимости на 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Контрольная работа №6 Делимость, кратность	1	1			
61	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c

64	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Изображение простейших многогранников.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Развёртки куба и параллелепипеда.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
67	Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
68	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Контрольная работа №7 Площади и объёмы	1	1			
71	Сложение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
72	Вычитание дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
73	Смешанная дробь.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
74	Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
75	Решение основных задач на	1				Библиотека ЦОК

	дроби.					https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
76	Полугодовая контрольная работа	1	1			
77	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
78	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
79	Использование при решении задач таблиц и схем.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
80	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
81	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
82	Контрольная работа №8 Обыкновенные дроби	1	1			
83	Основное свойство дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
84	Сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
85	Решение задач на сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
86	Приведение дроби к новому знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
87	Приведение дробей к общему	1				Библиотека ЦОК

	знаменателю				https://m.edsoo.ru/f2a18a20
88	Решение задач на приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
89	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
90	Сложение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
91	Вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
92	Сложение и вычитание дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
93	Контрольная работа №9 Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1	1		
94	Основное свойство дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
95	Умножения дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
96	Деление дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
97	Взаимно-обратные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
98	Нахождение части целого.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
99	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
100	Нахождение части целого и целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6

101	Решение задач на деление дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
102	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
103	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
104	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
105	Решение задач на действия с дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
106	Контрольная работа №10 Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	1			
107	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
108	Решение задач на умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
109	Нахождение части целого	1				
110	Решение задач на нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
111	Составление задач на нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
112	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
113	Решение задач на деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e

114	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
115	Решение задач на поиск целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
116	Решение задач на нахождение части от целого, целого по его части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
117	Контрольная работа №11 Умножение и деление дробей	1	1			
118	Десятичная запись дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
119	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
120	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
121	Сравнение десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
122	Арифметические действия с десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
123	Округление натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
124	Округление десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
125	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
126	Использование при решении задач таблиц и схем.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
127	Решение задач, содержащих	1				Библиотека ЦОК

	зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.					https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
128	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
129	Контрольная работа №12 Сложение, вычитание и округление десятичных дробей	1	1			
130	Арифметические действия с десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
131	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
132	Решение задач на умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
133	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
134	Решение задач на деление десятичной дроби на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
135	Решение текстовых задач с десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
136	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
137	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2

138	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
139	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
140	Решение задач на деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
141	Использование при решении задач таблиц и схем.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
142	Решение задач с таблицами.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
143	Решение задач со схемами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
144	Задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
145	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
146	Задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
147	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
148	Решение задач, содержащих	1		1		Библиотека ЦОК

	зависимости.					https://m.edsoo.ru/f2a1f028
149	Контрольная работа №13 Умножение и деление десятичных дробей	1	1			
150	Калькулятор.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
151	Виды углов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
152	Чертёжный треугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
153	Измерение углов.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
154	Транспортир.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
155	Угол.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
156	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
157	Измерение и построение углов с помощью транспортира	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
158	Решение задач с использованием инструментов для вычисления и измерений	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
159	Контрольная работа №14 Инструменты для вычисления и измерений	1	1			
160	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c

	обобщение знаний					
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
166	Итоговая контрольная работа	1	1			
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8

	обобщение знаний					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	16	13			

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Свойства арифметических действий.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Наглядные представления о фигурах на плоскости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Решение задач на нахождение среднее арифметического	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Выражение процентов десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Решение задач на проценты.	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Выражение отношения величин в процентах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
10	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
11	Представление данных с помощью диаграмм. Чтение круговых диаграмм.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
12	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
13	Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
14	Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
15	Равнобедренный, равносторонний треугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
16	Понятие множества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
17	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.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Контрольная работа № 1 Вычисления и измерения	1	1		
19	Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c

20	Кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
21	Решение задач по нахождению кратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
22	Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
23	Наименьшее общее кратное	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
24	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
25	Решение задач по нахождению НОК	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Решение задач по нахождению НОК	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение задач по нахождению НОК	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Контрольная работа № 2 Действия со смешанными числами. НОК	1	1			
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Наибольший общий делитель.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Делители числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Сравнение, сложение и обыкновенными и десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4

34	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Сравнение и упорядочивание дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
37	Решение задач по нахождению НОД	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
38	Решение задач по нахождению НОД	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
39	Контрольная работа № 3 Действия со смешанными числами. НОД	1	1			
40	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc

47	Итоговый урок по материалу	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Контрольная работа № 4 Действия со смешанными числами.	1	1			
49	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Решение задач на нахождение части от целого.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Решение задач на нахождение целого по его части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
54	Свойства арифметических действий.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
55	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
56	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
57	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
58	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
59	Единицы измерения: массы, стоимости	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a291e0
60	Единицы измерения: расстояния, времени, скорости.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Связь между единицами измерения каждой величины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Контрольная работа № 5	1	1		
63	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
64	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
65	Решение задач на нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
66	Свойства арифметических действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
67	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
68	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
69	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
70	Изображение пространственных фигур.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
71	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
72	Создание моделей пространственных фигур из пластилина	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
73	Создание моделей пространственных	1			Библиотека ЦОК

	фигур из бумаги, проволоки					https://m.edsoo.ru/f2a2598c
74	Решение задач на смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
75	Контрольная работа № 6	1	1			
76	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Полугодовая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Отношение. Деление в данном отношении.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Применение отношений при решении задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Применение пропорций при решении задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Решение основных задач на дроби и проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Прямая пропорциональная зависимость	1				
85	Обратная пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Контрольная работа № 7	1	1			
87	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Измерение масштаба на карте	1		1		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
89	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.	1				
90	Построение симметричных фигур.	1		1		
91	Приближённое измерение длины окружности, площади круга. Шар и сфера	1			1	
92	Длина окружности и площадь круга. Шар	1			1	
93	Цилиндр, конус, шар	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
94	Контрольная работа № 8	1	1			
95	Положительные и отрицательные числа	1				
96	Решение задач на положительные и отрицательные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Целые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Сравнение чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Сравнение положительных чисел	1				
103	Сравнение отрицательных чисел	1				
104	Сравнение отрицательных и	1				Библиотека ЦОК

	положительных чисел					https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
105	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
106	Решение задач на изменение величин	1				
107	Контрольная работа № 9	1	1			
108	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
109	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				
110	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				
111	Сложение отрицательных чисел	1				
112	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Решение задач на сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Решение задач на сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Вычитание отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Решение задач на вычитание чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Контрольная работа № 10	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0

119	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Дробное число как результат деления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Оценка и прикидка, округление результата.	1				
125	Рациональные числа	1				
126	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1				
127	Свойства действий с рациональными числами	1				
128	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов	1				
129	Контрольная работа № 11	1	1			
130	Раскрытие скобок	1				
131	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a

132	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Изображение чисел на координатной прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Числовые промежутки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
136	Решение задач по нахождению подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
137	Контрольная работа № 12	1	1			
138	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Составление буквенных выражений по условию задачи. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.	1				
141	Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
142	Контрольная работа № 13	1	1			
143	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc

144	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Параллельные прямые	1				
146	Параллельные прямые	1				
147	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Представление числовой информации на графиках	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
151	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
152	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
153	Контрольная работа № 14	1	1			
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596

	знаний					
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8

164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа	1	1			
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	16	6		

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**