

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Кировской области
Министерство образования Кировской области
КОГ ОБУ «Лицей г. Советска»

РАССМОТРЕНО
методическим объединением учителей-предметников
физико-математических дисциплин, информатики и
технологии

_____ Галеева М.М.
Протокол №1 от "28" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор КОГ ОБУ «Лицей г. Советска»

_____ Чистополова О.Н.
Приказ №84 от "29" августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 613244)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Составители:

Урванцева Т.Н., учитель математики
высшей квалификационной категории
Криницына Е.А., учитель математики
первой квалификационной категории

г. Советск 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 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	49	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	9		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Многоугольники	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	50	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	35	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	20	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	52	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	17	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	44	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	7	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление числовой информации в таблицах	1				
2	Цифры и числа	1				
3	Многочисленные числа. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
4	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
5	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
6	Многоугольник. Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
7	Плоскость и прямая	1				
8	Луч и угол	1				
9	Шкалы	1				
10	Координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
11	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
12	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54

13	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				
14	Римская нумерация	1				
15	Подготовка к контрольной работе	1				
16	Контрольная работа №1. Входная диагностическая работа	1	1			
17	Сложение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
18	Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
19	Вычитание натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
20	Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
21	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
22	Вычисление значений выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
23	Уравнение	1				
24	Решение уравнения	1				
25	Математическая модель	1				
26	Решение задач с помощью уравнений	1				
27	Умножение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
28	Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec

29	Решение примеров и задач	1				
30	Деление натуральных чисел	1				
31	Решение примеров и задач	1				
32	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
33	Упрощение выражений	1				
34	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1				
35	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1				
36	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
37	Порядок действий в вычислениях	1				
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Подготовка к контрольной работе	1				
42	Контрольная работа №2 "Натуральные числа"	1	1			
43	Степень с натуральным	1				

	показателем					
44	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				
45	Делители и кратные числа. Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
46	Свойства делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
47	Признаки делимости на 2	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
48	Признаки делимости на 5 и 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
49	Признаки делимости на 3	1				
50	Признаки делимости на 9	1				
51	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
52	Подготовка к контрольной работе	1				
53	Контрольная работа №3 "Действия с натуральными числами"	1	1			
54	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
55	Площадь. Единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
56	Треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
57	Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
58	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328

59	Геометрия на клетчатой бумаге	1				
60	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
61	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
62	Объёмы. Единицы измерения объемов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
63	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				
64	Решение задач	1				
65	Развёртка параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
66	Развёртка куба	1				
67	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
68	Окружность и круг	1				
69	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
70	Шар и цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
71	Дробь - способ записи части величины. Обыкновенные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
72	Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
73	Решение задач	1				

74	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
75	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
76	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
77	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
78	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
79	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
80	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
81	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
82	Деление натуральных чисел и дроби	1				
83	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
84	Смешанные числа. Алгоритмы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
85	Сложение смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
86	Вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
87	Подготовка к контрольной работе	1				
88	Контрольная работа №4	1	1			

	"Обыкновенные дроби"					
89	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
90	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
91	Приведение дроби к новому знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
92	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1				
93	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
94	Решение примеров и задач	1				
95	Сравнение дробей	1				
96	Сравнение дробей	1				
97	Сложение дробей с разными знаменателями	1				
98	Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями	1				
99	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1				
100	Вычитание дробей с разными знаменателями	1				
101	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1				
102	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1				
103	Подготовка к контрольной работе	1				

104	Контрольная работа №5 "Сложение и вычитание дробей"	1	1			
105	Умножение дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
106	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
107	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
108	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
109	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				
110	Упрощение выражений, нахождение значений выражений	1				
111	Взаимнообратные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
112	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
113	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
114	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
115	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76

	задачи на дроби					
116	Практическая работа "Арифметические действия с обыкновенными дробями"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
117	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
118	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
119	Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
120	Контрольная работа №6 "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1			
121	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
122	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
123	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
124	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
125	Сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
126	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
127	Решение задач на сложение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174

128	Вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
129	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
130	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
131	Подготовка к контрольной работе	1				
132	Контрольная работа №7 "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1			
133	Округление чисел. Прикидка.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
134	Приближенное значение числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
135	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
136	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
137	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
138	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
139	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
140	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
141	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268

142	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
143	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
144	Деление на 0,01; 0,001; 0,001 и т.д.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
145	Решение примеров на деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
146	Решение задач на деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
147	Подготовка к контрольной работе	1				
148	Контрольная работа №8 "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
149	Арифметические действия с десятичными дробями	1				
150	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
151	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1				
152	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1				
153	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
154	Калькулятор	1				

155	Практическая работа "Десятичные дроби"	1		1		
156	Угол. Виды углов. Чертежный треугольник	1				
157	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
158	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
159	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
160	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
161	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
162	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями	1				
163	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями	1				
164	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
165	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924

166	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1				
167	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
168	Итоговая контрольная работа	1	1			
169	Повторение основных понятий курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
170	Повторение основных понятий курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Натуральные числа. Инструктаж по технике безопасности на уроках математики.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение. Обыкновенные дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение. Десятичные дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Повторение. Геометрические фигуры.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Повторение. Действия с дробями	1				https://m.edsoo.ru/f2a20aea https://m.edsoo.ru/f2a2140e
6	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
7	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
8	Перевод числа в проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
9	Перевод процентов в число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
10	Решение задач на тему "Проценты"	1				https://m.edsoo.ru/f2a291e0
11	Круговые диаграммы	1				https://m.edsoo.ru/f2a3178c
12	Представление числовой	1				https://m.edsoo.ru/f2a3178c

	информации в круговых диаграммах					
13	Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
14	Урок обобщения и систематизации	1				
15	Контрольная работа № 1	1	1			
16	Простые и составные числа	1				
17	Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
18	Наибольший общий делитель. Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
19	Решение задач на тему "Разложение числа на простые множители"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
20	Алгоритм нахождения наибольшего общего делителя (НОД)	1				
21	Взаимно простые числа	1				
22	Решение задач на нахождение НОД. Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
23	Алгоритм нахождения НОК	1				
24	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
25	Решение задач на нахождение НОК	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
26	Нахождение НОД и НОК	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
27	Урок обобщения и систематизации знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
28	Контрольная работа № 2	1	1			https://m.edsoo.ru/f2a242a8

29	Наименьший общий знаменатель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
30	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
31	Сравнение обыкновенных дробей. Дробь как результат деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
32	Сложение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
33	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
34	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
35	Вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
36	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
37	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
38	Сложение смешанных чисел и десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
39	Вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
40	Решение примеров на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
41	Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
42	Урок обобщения и систематизации	1				Библиотека ЦОК

	знаний				https://m.edsoo.ru/f2a2749e
43	Контрольная работа № 3	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
44	Решение примеров на умножение смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
45	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
46	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
47	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
48	Распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
49	Распределительное свойство множения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
50	Применение распределительного свойства	1			
51	Деление смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
52	Решение примеров на действие деление смешанных чисел	1			https://m.edsoo.ru/f2a29bea
53	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
54	Действие умножение смешанных чисел	1			https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
55	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
56	Решение текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/f2a29d34

57	Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/f2a29d34
58	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/f2a29d34
59	Контрольная работа №4	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
60	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Дробные выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
61	Буквенные равенства, нахождение значения дробного выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
62	Буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
63	Нахождение значения буквенного выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
64	Арифметические действия со смешанными числами. Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
65	Формулы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
66	Отношение	1				
67	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
68	Решение задач на составление отношений	1				
69	Решение задач на составление пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
70	Прямая пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
71	Обратная пропорциональная	1				https://m.edsoo.ru/f2a28448

	зависимость					
72	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
73	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1				https://m.edsoo.ru/f2a28448
74	Урок обобщения и систематизации знаний	1				https://m.edsoo.ru/f2a28448
75	Контрольная работа № 5	1	1			
76	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
77	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
78	Симметрия в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
79	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
80	Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
81	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
82	Площадь круга	1				
83	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
84	Положительные и отрицательные числа. Целые числа.	1				
85	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1				

86	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
87	Целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
88	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
89	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
90	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
91	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
92	Контрольная работа № 6	1	1			
93	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
94	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
95	Решение задач на тему "Сравнение положительных и отрицательных чисел"	1				https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
96	Изменение величин.	1				https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
97	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
98	Сложение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
99	Сложение с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0

100	Решение примеров на сложение с положительными и отрицательными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
101	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
102	Решение задач на сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
103	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
104	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
105	Решение задач по теме "Сложение чисел с разными знаками"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
106	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
107	Вычитание. Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
108	Решение задач по теме "Вычитание с положительными и отрицательными числами"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
109	Действие умножение. Умножение чисел с разными знаками	1				https://m.edsoo.ru/f2a2f248
110	Умножением двух отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/f2a2f248
111	Решение задач по теме "Действие умножение"	1				https://m.edsoo.ru/f2a2f248
112	Действие деление. Деление чисел с разными знаками	1				https://m.edsoo.ru/f2a2f248

113	Деление двух отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/f2a2f248
114	Решение задач по теме "Действие деление"	1				https://m.edsoo.ru/f2a2f248
115	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Действия с положительными и отрицательными числами"	1				https://m.edsoo.ru/f2a2f248
116	Контрольная работа № 7	1	1			
117	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
118	Конус, цилиндр, шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
119	Изображение пространственных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
120	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				
121	Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
122	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
123	Рациональное число	1				https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Периодическая дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
125	Переместительное свойство сложения и умножения	1				https://m.edsoo.ru/f2a2f248
126	Сочетательное свойство сложения и	1				Библиотека ЦОК

	умножения					https://m.edsoo.ru/f2a328f8
127	Решение задач на переместительное и сочетательное свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
128	Распределительное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
129	Решение задач на распределительное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
130	Свойства действий с рациональными числами (закрепление)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
131	Практическая работа "Положительные и отрицательные числа"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
132	Урок обобщения и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
133	Контрольная работа № 8	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
134	Раскрытие скобок со знаком "+" перед скобками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
135	Раскрытие скобок со знаком "-" перед скобками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
136	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
137	Упрощение выражений. Выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
138	Подобные слагаемые. Выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8

139	Приведение подобных слагаемых. Выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
140	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
141	Линейное уравнение. Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
142	Решение уравнений (урок-практикум)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
143	Упрощение выражений и решение уравнений	1				
144	Упрощение выражений и решение уравнений (урок-практикум)	1				
145	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
146	Решение текстовых задач с помощью составления уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
147	Решение текстовых задач с помощью составления уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
148	Практическая работа "Решение уравнений"	1		1		
149	Урок обобщения и систематизации знаний	1				
150	Контрольная работа № 9	1	1			
151	Перпендикулярные прямые, перпендикулярные отрезки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
152	Параллельные прямые, параллельные отрезки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
153	Расстояние между двумя точками,	1				Библиотека ЦОК

	от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке					https://m.edsoo.ru/f2a24776
154	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
155	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
156	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. График	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
157	Представление информации на графиках Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
158	Практическая работа по теме "Построение точек и фигур на координатной плоскости"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
159	Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
160	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
161	Измерение углов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
162	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
163	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Дроби. Отношения и пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
164	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950

	уравнений					
165	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
166	Итоговая контрольная работа	1	1			
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
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	10	7		

**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., Шварцбург С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**