

Приложение № 9
основной образовательной программы
основного общего образования
МБОУ «Черноусовская СОШ № 19»,
утв. приказом № 54а от 22.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4232228)

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

**с. Черноусово,
2024 год**

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.

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить 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.

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

Соотнести 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	51	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	11		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	47	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	6	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	29	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Текстовые задачи	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Повторение и обобщение	7	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вычисления и построения	44	3	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Действия со смешанными числами	36	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Отношения и пропорции	19	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Действия с рациональными числами	35	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Решение уравнений	13	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Координаты на плоскости	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Повторение, обобщение, систематизация	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Вычисления и построения	44	3	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Действия со смешанными числами	36	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Отношения и пропорции	19	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	15	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение изученного в начальной школе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Повторение изученного в начальной школе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	<i>Входная контрольная работа.</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Анализ контрольной работы. Представление данных в виде таблиц	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Представление данных в виде таблиц	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Чтение и запись натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
9	Точка, отрезок. Длина отрезка, метрические единицы длины.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
10	Ломаная, многоугольник. Длина ломаной, периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

11	Плоскость, прямая, луч, угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
12	Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
13	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
14	Округление натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
15	Представление данных в виде столбчатых диаграмм	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
16	Повторение темы «Натуральные числа»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
17	<i>Контрольная работа по теме «Натуральные числа»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
18	Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
19	Проверка результата арифметического действия сложения. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
20	Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
21	Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
22	Вычитание как действие, обратное сложению	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

23	Проверка результата арифметического действия вычитания.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
24	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
25	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
26	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
27	Буквенное выражение. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
28	Уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
29	Повторение темы «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
30	<i>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
31	Анализ контрольной работы. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Компоненты действия умножения, связь между ними.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
32	Проверка результата арифметического действия умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
33	Переместительное и сочетательное свойства (законы) умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

34	Переместительное и сочетательное свойства (законы) умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
35	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия деления, связь между ними.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
36	Проверка результата арифметического действия деления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
37	Деление с остатком.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
38	Распределительное свойство (закон) умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
39	Распределительное свойство (закон) умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
40	Повторение темы «Умножение и деление натуральных чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
41	<i>Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
42	Анализ контрольной работы. Порядок выполнения действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
43	Порядок выполнения действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
44	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
45	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

	(законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.				
46	Степень с натуральным показателем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
47	Степень с натуральным показателем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
48	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
49	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
50	Делители и кратные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
51	Разложение на множители. Простые и составные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
52	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
53	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
54	Признаки делимости на 3, 9.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
55	Признаки делимости на 3, 9.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
56	Повторение темы «Степень с натуральным показателем. Порядок выполнения действий. Делимость чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
57	<i>Контрольная работа по теме «Степень с натуральным показателем. Порядок выполнения действий. Делимость чисел»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

58	Анализ контрольной работы. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат, треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
59	Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
60	Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
61	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Равенство фигур.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
62	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Равенство фигур..	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
63	Единицы измерения площади.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
64	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
65	Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
66	Многогранники. Изображение простейших многогранников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

67	Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
68	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
69	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
70	Единицы измерения объёма.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
71	Повторение темы «Площади и объемы»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
72	Контрольная работа по теме «Площади и объемы»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
73	Анализ контрольной работы. Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
74	Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
75	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
76	Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
77	Сравнение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
78	Правильные и неправильные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

79	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
80	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
81	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
82	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
83	Повторение темы «Обыкновенные дроби»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
84	<i>Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
85	Анализ контрольной работы. Смешанная дробь. Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
86	Смешанная дробь. Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
87	Сложение и вычитание смешанных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
88	Сложение и вычитание смешанных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
89	Сложение и вычитание смешанных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
90	Сложение и вычитание смешанных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

91	Повторение темы «Смешанные дроби»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
92	<i>Контрольная работа по теме «Смешанные дроби»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
93	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
94	Основное свойство дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
95	Сокращение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
96	Сокращение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
97	Приведение дроби к новому знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
98	Приведение дроби к новому знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
99	Приведение дроби к новому знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
100	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
101	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
102	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
103	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
104	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

105	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
106	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
107	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
108	Повторение темы «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
109	<i>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
110	Анализ контрольной работы. Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
111	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
112	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
113	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
114	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
115	Деление дробей, взаимно обратные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
116	Деление дробей, взаимно обратные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
117	Деление дробей, взаимно обратные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

118	Деление дробей, взаимно обратные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
119	Нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
120	Нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
121	Повторение темы «умножение и деление обыкновенных дробей»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
122	<i>Контрольная работа по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
123	Анализ контрольной работы. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
124	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
125	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
126	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
127	Арифметические действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
128	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
129	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

130	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
131	Округление десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
132	Округление десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
133	Округление десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
134	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
135	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
136	Повторение темы «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
137	<i>Контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
138	Анализ контрольной работы. Арифметические действия с десятичными дробями. Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
139	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
140	Арифметические действия с десятичными дробями. Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
141	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

142	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
143	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
144	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
145	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
146	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
147	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
148	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
149	Решение основных задач на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
150	Повторение темы «Умножение и деление десятичных дробей»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
151	<i>Контрольная работа по теме «Умножение и деление дробей»</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
152	Анализ контрольной работы. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
153	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
154	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
155	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

156	Практическая работа «Построение углов»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
157	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
158	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
159	Единицы измерения: расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
160	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
161	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
162	Единицы измерения: массы, объёма, цены. Связь между единицами измерения каждой величины.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
163	Решение логических задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
164	Решение логических задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
165	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
166	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
169	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
170	Анализ контрольной работы. Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
11	Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

12	Проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
13	Проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
14	Проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
15	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
16	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
17	Практическая работа по теме: «Представление числовой информации в круговых диаграммах»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
18	Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
19	Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
20	Виды треугольников. Практическая работа «Построение треугольников с помощью линейки и транспортира»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
21	Понятие множества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
22	Понятие множества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
23	Контрольная работа №1 по теме: «Среднее арифметическое, проценты, виды треугольников»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

24	Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
25	Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
26	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
27	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
28	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
29	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
30	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
31	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
32	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
33	Контрольная работа №2 по теме: «НОД и НОК натуральных чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
34	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
35	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
36	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
37	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

38	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
39	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
40	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
41	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
42	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
43	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
44	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
45	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
46	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
47	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
48	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
49	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
50	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

51	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
52	Итоговый урок по материалу	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
53	Контрольная работа №4 по теме: «Действие сложения и вычитания смешанных чисел»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
54	Действия умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
55	Действия умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
56	Действия умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
57	Действия умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
58	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
59	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
60	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
61	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
62	Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
63	Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

64	Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
65	Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
66	Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
67	Контрольная работа №5 по теме: «Действия умножения смешанных чисел»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
68	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
69	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
70	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
71	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
72	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
73	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
74	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
75	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
76	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

77	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
78	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
79	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
80	Контрольная работа №6 по теме: «Действие деления смешанных чисел»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
81	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
82	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
83	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
84	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
85	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
86	Пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
87	Пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
88	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
89	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
90	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

91	Контрольная работа №7 по теме: «Пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимости»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
92	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
93	Масштаб Практическая работа «План местности»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
94	Симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
95	Симметрия Практическая работа «Построение симметричной фигуры»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
96	Длина окружности и площадь круга. Шар	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
97	Длина окружности и площадь круга. Шар	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
98	Длина окружности и площадь круга. Шар	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
99	Контрольная работа № 8 по теме: « Симметрия. Круг, шар.»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
100	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
101	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
102	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
103	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

104	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
105	Модуль числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
106	Модуль числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
110	Изменение величин	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
111	Изменение величин	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
112	Контрольная работа №9 по теме: Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Сравнение»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
113	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
114	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
115	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

116	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
117	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
118	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
119	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
120	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
121	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
122	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
123	Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание отрицательных чисел»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
124	Действие умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
125	Действие умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
126	Действие умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
127	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
128	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
129	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

130	Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
131	Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
132	Свойства действий с рациональными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
133	Свойства действий с рациональными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
134	Контрольная работа №11 по теме: « Умножение и деление отрицательных чисел»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
135	Раскрытие скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
136	Раскрытие скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
137	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
138	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
139	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
140	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
141	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
142	Контрольная работа №12 по теме: «Подобные слагаемые»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

143	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
144	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
145	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
146	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
147	Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
148	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
149	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
150	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
151	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
152	Координатная плоскость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
153	Координатная плоскость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
154	Координатная плоскость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
155	Представление числовой информации на графиках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
156	Практическая работа «Представление числовой информации на графиках»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

157	Контрольная работа №14 по теме: «Координатная плоскость»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
167	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	1 5	5	

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др., 2-е издание стереотипное, 2023 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>
- ЦОС Моя Школа <https://myschool.edu.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 461041075780426786019748426748138865562456002268

Владелец Гноевых Владимир Юрьевич

Действителен с 08.08.2024 по 08.08.2025