

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Макушинская средняя общеобразовательная школа» №2**

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол № 1 от 30.08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора Лебедева А. М.
Приказ № 1570 от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета
«Математика»
для обучающихся 5-6 классов**

г. Макушино

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;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

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

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение материала за курс 5 класса	4	1		
2	Натуральные числа	30	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Дроби	32	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Выражения с буквами	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Положительные и отрицательные числа	40	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
11	Повторение, обобщение, систематизация	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	5	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение материала за курс 4 класса	1				
2	Повторение материала за курс 4 класса	1				
3	Повторение материала за курс 4 класса	1				
4	Стартовая контрольная работа		1			
5	Представление числовой информации в таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
6	Представление числовой информации в таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
7	Цифры и числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
8	Цифры и числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
9	Отрезок и его длина. Ломаная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
10	Отрезок и его длина. Ломаная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
11	Многоугольник. Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
12	Многоугольник. Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
13	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
14	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
15	Плоскость, прямая, луч, угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
16	Плоскость, прямая, луч, угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
17	Шкалы и координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
18	Шкалы и координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
19	Сравнение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
20	Сравнение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
21	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
22	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
23	Действие сложения. Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
24	Действие сложения. Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
25	Действие сложения. Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
26	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
27	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
28	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
29	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
30	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
31	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32

32	Уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
33	Уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
34	Уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
35	Контрольная работа № 1	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
36	Действие умножения. Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
37	Действие умножения. Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
38	Действие умножения. Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
39	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
40	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
41	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
42	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
43	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
44	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
45	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
46	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
47	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
48	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
49	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a0d300
50	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
51	Контрольная работа № 2	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
52	Степень с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
53	Степень с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
54	Делители и кратные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
55	Делители и кратные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
56	Свойства и признаки делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
57	Свойства и признаки делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
58	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
59	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
60	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
61	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
62	Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
63	Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
64	Прямоугольный параллелепипед	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
65	Прямоугольный параллелепипед	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
66	Практическая работа по теме "Развертка куба"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a

67	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
68	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
69	Контрольная работа № 3	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
70	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
71	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
72	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
73	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
74	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
75	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
76	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
77	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
78	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
79	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
80	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
81	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
82	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
83	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
84	Сложение и вычитание дробей с	1				Библиотека ЦОК

	одинаковыми знаменателями				https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
85	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
86	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
87	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
88	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
89	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
90	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
91	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
92	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
93	Контрольная работа № 4	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
94	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
95	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
96	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
97	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
98	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
99	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
100	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
101	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74

102	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
103	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
104	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
105	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
106	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
107	Контрольная работа № 5	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
108	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
109	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
110	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
111	Нахождение части целого	1			
112	Нахождение части целого	1			
113	Нахождение части целого	1			
114	Деление дробей	1			
115	Деление дробей	1			
116	Деление дробей	1			
117	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
118	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
119	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
120	Контрольная работа № 6	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
121	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e

122	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
123	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
124	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
125	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
126	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
127	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
128	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
129	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
130	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
131	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
132	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
133	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
134	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
135	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
136	Контрольная работа № 7	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
137	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
138	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
139	Умножение десятичной дроби на	1			Библиотека ЦОК

	натуральное число				https://m.edsoo.ru/f2a1d174
140	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
141	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
142	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
143	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
144	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
145	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
146	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
147	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
148	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
149	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
150	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
151	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
152	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
153	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
154	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
155	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
156	Контрольная работа № 8	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e

157	Калькулятор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
158	Калькулятор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
159	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
160	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
161	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
162	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
163	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
164	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
168	Итоговая контрольная работа	1	1			
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение материала за курс 5 класса	1				
2	Повторение материала за курс 5 класса	1				
3	Повторение материала за курс 5 класса	1				
4	Стартовая контрольная работа		1			
5	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
6	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
7	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
8	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
9	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
10	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
11	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
12	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
13	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
14	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
15	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
16	Практическая работа по теме "Построение круговых диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48

17	Контрольная работа № 1	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
18	Наглядная геометрия. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
19	Наглядная геометрия. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
20	Понятие множества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
21	Понятие множества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
22	Разложение на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
23	Разложение на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
24	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
25	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
26	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
27	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
28	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
29	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
30	Контрольная работа № 2	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
31	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
32	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
33	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412

34	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
35	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
36	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
37	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
38	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
39	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
40	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
41	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
42	Контрольная работа № 3	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
43	Действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
44	Действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
45	Действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
46	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
47	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
48	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
49	Нахождение дроби от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
50	Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
51	Применение распределительного свойства	1			Библиотека ЦОК

	умножения				https://m.edsoo.ru/f2a26936
52	Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
53	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
54	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
55	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
56	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
57	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
58	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
59	Нахождение числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
60	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
61	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
62	Контрольная работа № 4	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
63	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
64	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
65	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
66	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
67	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
68	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76

69	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
70	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
71	Контрольная работа № 5	1	1		
72	Симметрии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
73	Симметрии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
74	Симметрии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
75	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
76	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
77	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
78	Длина окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
79	Длина окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
80	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
81	Площадь круга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
82	Площадь круга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
83	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
84	Шар	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
85	Практическая работа "создание моделей пространственных фигур"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
86	Контрольная работа № 6	1	1		
87	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a2b972
88	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
89	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
90	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
91	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
92	Модуль числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
93	Модуль числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
94	Модуль числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
95	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
96	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
97	Изменение величин	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
98	Изменение величин	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
99	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
100	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
101	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
102	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
103	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e

104	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
105	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
106	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
107	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
108	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
109	Действие вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
110	Контрольная работа № 7	1	1		
111	Действие умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
112	Действие умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
113	Действие умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
114	Действие умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
115	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
116	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
117	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
118	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
119	Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
120	Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
121	Рациональные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
122	Свойства действий с рациональными	1			Библиотека ЦОК

	числами				https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
123	Свойства действий с рациональными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
124	Свойства действий с рациональными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
125	Свойства действий с рациональными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
126	Контрольная работа № 8	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
127	Раскрытие скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
128	Раскрытие скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
129	Раскрытие скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
130	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
131	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
132	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
133	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
134	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
135	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
136	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
137	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
138	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
139	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
140	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a3035a
141	Контрольная работа № 9	1	1			
142	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
143	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
144	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
145	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
146	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
147	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
148	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
149	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
150	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
151	Практическая работа "Построение на координатной плоскости"	1		1		
152	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
153	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
154	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2

	систематизация знаний				
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
167	Итоговая контрольная работа	1	1		
168	Повторение основных понятий и методов	1			Библиотека ЦОК

	курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний				https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	5	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс Пособие для учителя и учащихся. Издательство "Мнемозина". Москва

А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 5 класс Издательство "Академкнига/учебник". Москва

В.Н. Рудницкая Тесты по математике 5 класс Издательство "Экзамен". Москва

А.П. Попова Поурочные разработки по математике 5 класс Издательство "ВАКО" Москва

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

<http://window.edu.ru/>

<http://eorhelp.ru/>

<http://www.fcior.edu.ru>

<http://www.school-collection.edu.ru>

<http://www.openclass.ru/>

<http://powerpoint.net.ru/>

<http://karmanform.ucoz.ru/>

www.spheres.ru