

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Хабаровского края

Хабаровский муниципальный район

МБОУ СОШ с.Бычиха

РАССМОТРЕНО

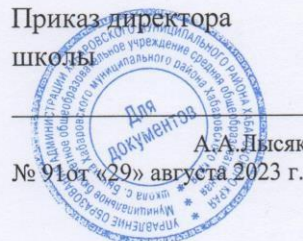
Педагогический совет

№ 1 от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

**Приказ директора
школы**

**А.А. Лысяк
№ 91 от «29» августа 2023 г.**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 398590)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

с.Бычиха 2023

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Хабаровского края

Хабаровский муниципальный район

МБОУ СОШ с.Бычиха

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

№ 1 от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
школы

А.А.Лысяк
№ 91 от «29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 398590)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

с.Бычиха 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14+2 впр	

6 КЛАСС

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

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Использование оборудования ЦОС	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Всего	К/р		
1	Представление числовой информации в таблицах		1			https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Цифры и числа		1			
3	Цифры и числа		1			https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
4	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник		1			
5	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник		1			https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник		1			https://m.edsoo.ru/f2a0e426
7	Плоскость, прямая, луч, угол		1			https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
8	Плоскость, прямая, луч, угол		1			https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
9	Шкалы и координатная прямая		1			https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
10	Шкалы и координатная прямая		1			https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
11	Шкалы и координатная прямая		1			https://m.edsoo.ru/f2a0d300
12	Сравнение натуральных чисел		1			https://m.edsoo.ru/f2a0d440
13	Сравнение натуральных чисел		1			
14	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах		1			https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах		1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
16	Контрольная работа № 1			1		https://m.edsoo.ru/f2a0f704
17	Действие сложения. Свойства сложения	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
18	Действие сложения. Свойства сложения	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a1015e
19	Действие сложения. Свойства сложения	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
20	Действие вычитания. Свойства вычитания	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a10da2
21	Действие вычитания. Свойства вычитания	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a104ec
22	Действие вычитания. Свойства вычитания	ЦОС	1			
23	Контрольная работа № 2			1		https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e

24	Числовые и буквенные выражения		1			
25	Числовые и буквенные выражения		1			
26	Числовые и буквенные выражения		1			
27	Уравнения	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a116b2
28	Уравнения	ЦОС	1			
29	Уравнения	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a1116c
30	Уравнения		1			https://m.edsoo.ru/f2a114fa
31	Контрольная работа № 3			1		https://m.edsoo.ru/f2a11a90
32	Действие умножения. Свойства умножения	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
33	Действие умножения. Свойства умножения	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a11806
34	Действие умножения. Свойства умножения	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a1196e
35	Действие деления. Свойства деления	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a11f18
36	Действие деления. Свойства деления	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a12080
37	Действие деления. Свойства деления	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a123fa
38	Действие деления. Свойства деления	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a0f894
39	Деление с остатком		1			https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
40	Деление с остатком		1			https://m.edsoo.ru/f2a121a2
41	Деление с остатком		1			https://m.edsoo.ru/f2a12558
42	Контрольная работа № 4			1		https://m.edsoo.ru/f2a12832
43	Упрощение выражений		1			https://m.edsoo.ru/f2a12990
44	Упрощение выражений		1			https://m.edsoo.ru/f2a12cba
45	Упрощение выражений		1			https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Порядок действий в вычислениях	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Порядок действий в вычислениях	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Порядок действий в вычислениях	ЦОС	1			
49	Степень с натуральным показателем		1			https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Степень с натуральным показателем		1			https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Делители и кратные		1			
52	Делители и кратные		1			https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Свойства и признаки делимости	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a132fa

54	Свойства и признаки делимости	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Свойства и признаки делимости	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Контрольная работа № 5			1		https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Формулы		1			https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Формулы		1			https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Площадь. Формула площади прямоугольника		1			https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Площадь. Формула площади прямоугольника		1			https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Единицы измерения площадей		1			https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Единицы измерения площадей		1			https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки		1			https://m.edsoo.ru/f2a1a924
64	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда		1			https://m.edsoo.ru/f2a1b248
65	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда		1			https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
66	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда		1			
67	Контрольная работа № 6			1		
68	Окружность, круг, шар, цилиндр		1			https://m.edsoo.ru/f2a1463c
69	Окружность, круг, шар, цилиндр		1			https://m.edsoo.ru/f2a14c90
70	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой		1			https://m.edsoo.ru/f2a1475e
71	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой		1			https://m.edsoo.ru/f2a14de4
72	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой		1			https://m.edsoo.ru/f2a14f74
73	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой		1			https://m.edsoo.ru/f2a151f4
74	Сравнение дробей		1			
75	Сравнение дробей		1			
76	Сравнение дробей		1			https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
77	Правильные и неправильные дроби		1			https://m.edsoo.ru/f2a17e54
78	Правильные и неправильные дроби		1			https://m.edsoo.ru/f2a1802a
79	Контрольная работа № 7			1		
80	Сложение и вычитание обыкновенных дробей		1			https://m.edsoo.ru/f2a181ce

81	Сложение и вычитание обыкновенных дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a1835e
82	Сложение и вычитание обыкновенных дробей		1		
83	Деление натуральных чисел и дроби		1		
84	Деление натуральных чисел и дроби		1		https://m.edsoo.ru/f2a1592e
85	Смешанная дробь		1		https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
86	Смешанная дробь		1		https://m.edsoo.ru/f2a15b68
87	Сложение и вычитание смешанных чисел		1		https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
88	Сложение и вычитание смешанных чисел		1		https://m.edsoo.ru/f2a184e4
89	Контрольная работа № 8			1	https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Основное свойство дроби		1		https://m.edsoo.ru/f2a18692
91	Сокращение дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a18a20
92	Сокращение дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a18b56
93	Приведение дробей к общему знаменателю		1		https://m.edsoo.ru/f2a19088
94	Приведение дробей к общему знаменателю		1		https://m.edsoo.ru/f2a196a0
95	Приведение дробей к общему знаменателю		1		https://m.edsoo.ru/f2a198da
96	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		1		https://m.edsoo.ru/f2a181ce
97			1		https://m.edsoo.ru/f2a1835e
98	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		1		https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
99	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		1		https://m.edsoo.ru/f2a18e76
100	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		1		https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
101	Контрольная работа № 9			1	https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Решение текстовых задач. Основные задачи на дроби		1		https://m.edsoo.ru/f2a199f2
103	Решение текстовых задач. Основные задачи на дроби		1		https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
104	Нахождение части целого		1		https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
105	Нахождение части целого		1		https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
106	Нахождение части целого		1		
107	Нахождение части целого		1		https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
108	Деление дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
109	Деление дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
110	Нахождение целого по его части		1		https://m.edsoo.ru/f2a16c7a

111	Нахождение целого по его части		1		https://m.edsoo.ru/f2a16194
112	Нахождение целого по его части		1		
113	Нахождение целого по его части		1		https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
114	Контрольная работа № 10			1	https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Десятичная запись дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a17184
116	Десятичная запись дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a17328
117	Сравнение десятичных дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a1691e
118	Сравнение десятичных дробей		1		
119	Сравнение десятичных дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
120	Сложение и вычитание десятичных дробей	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
121	Сложение и вычитание десятичных дробей	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
125	Округление чисел. Прикидка	ЦОС	1		
126	Округление чисел. Прикидка		1		https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
127	Контрольная работа № 11			1	https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Умножение десятичной дроби на натуральное число	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
129	Умножение десятичной дроби на натуральное число	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1d174
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1d516
131	Деление десятичной дроби на натуральное число	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
132	Деление десятичной дроби на натуральное число	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
133	Деление десятичной дроби на натуральное число	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1d962
134	Деление десятичной дроби на натуральное число	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1db88
136	Умножение на десятичную дробь	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
137	Умножение на десятичную дробь	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e150
138	Умножение на десятичную дробь	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e268
139	Умножение на десятичную дробь	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
140	Умножение на десятичную дробь	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2

141	Деление на десятичную дробь	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
142	Деление на десятичную дробь	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
143	Деление на десятичную дробь	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e704
144	Деление на десятичную дробь	ЦОС	1		
145	Деление на десятичную дробь	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e826
146	Деление на десятичную дробь	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
147	Деление на десятичную дробь	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
148	Контрольная работа № 12			1	
149	Калькулятор		1		https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
150	Калькулятор		1		https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
151	Виды углов. Чертёжный треугольник		1		https://m.edsoo.ru/f2a1f028
152	Виды углов. Чертёжный треугольник		1		https://m.edsoo.ru/f2a1f136
153	Измерение углов. Транспортир		1		
154	Измерение углов. Транспортир		1		
155	Измерение углов. Транспортир		1		https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
156	Построение углов		1		https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
157	Построение углов		1		https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
158	Построение углов		1		https://m.edsoo.ru/f2a1a802
159	Контрольная работа № 13			1	
160	Порядок действий в вычислениях		1		https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
161	Действия с обыкновенными дробями		1		https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Действия с десятичными дробями	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	ВПР			2	
164	Нахождение части целого		1		https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Нахождение целого по его части		1		https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Итоговая контрольная работа			1	
167	Решение уравнений		1		https://m.edsoo.ru/f2a200a4
168	Решение уравнений		1		https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Решение задач		1		https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Решение задач		1		https://m.edsoo.ru/f2a2069e

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14+2 впр
-------------------------------------	--	-----	----------

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Использование оборудования ЦОС	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Всего	К/р		
1	Повторение. Натуральные числа		1			https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение. Обыкновенные дроби		1			https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение. Десятичные дроби	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Повторение. Геометрические фигуры		1			https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Среднее арифметическое		1			https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Проценты		1			https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Перевод числа в проценты		1			https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Перевод процентов в число		1			https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Решение задач на тему «Проценты»		1			
10	Круговая диаграмма		1			
11	Представление числовой информации в круговых диаграммах		1			
12	Виды треугольников		1			https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Урок обобщения и систематизации знаний		1			
14	Контрольная работа №1			1		
15	Простые и составные числа		1			https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Разложение числа на простые множители		1			https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Разложение числа на простые множители		1			https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Наибольший общий делитель		1			
19	Алгоритм нахождения НОД		1			
20	Взаимно простые числа		1			
21	Нахождение НОД		1			https://m.edsoo.ru/f2a22d2c

22	Наименьшее общее кратное		1		https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Алгоритм нахождения НОК		1		
24	Решение задач на нахождение НОК		1		https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Нахождение НОД и НОК		1		https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Урок обобщения и систематизации знаний		1		https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Контрольная работа №2		1	1	https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Наименьший общий знаменатель	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Сравнение обыкновенных дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Сложение обыкновенных дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Сложение обыкновенных дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Решение задач на сложение обыкновенных дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Вычитание обыкновенных дробей		1		
35	Вычитание обыкновенных дробей		1		https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Решение задач на вычитание обыкновенных дробей		1		
37	Действие сложения смешанных чисел		1		https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Действие вычитания смешанных чисел		1		https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Действия сложения и вычитания смешанных чисел		1		https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел		1		https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Урок обобщения и систематизации знаний		1		https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Контрольная работа №3			1	https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Действие умножения смешанных чисел		1		https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Умножение смешанных чисел		1		https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Нахождение дроби от числа		1		https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач		1		
47	Решение текстовых задач		1		
48	Распределительное свойство умножения		1		https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Распределительное свойство умножения		1		https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Распределительное свойство умножения		1		https://m.edsoo.ru/f2a27ec6

51	Деление смешанных чисел		1		https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Деление смешанных чисел		1		https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Решение текстовых задач		1		
54	Нахождение числа по его дроби		1		https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Решение текстовых задач		1		
56	Основные задачи на дроби		1		https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Урок обобщения и систематизации знаний		1		https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Контрольная работа №4			1	https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Дробные выражения		1		https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Нахождение значения дробного выражения		1		https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Буквенные выражения		1		https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Нахождение значений выражений		1		
63	Арифметические действия со смешанными числами		1		
64	Призма и пирамида		1		https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Отношения		1		
66	Пропорция		1		https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Решение задач на отношения и пропорции		1		https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Прямая пропорциональная зависимость		1		https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Обратная пропорциональная зависимость		1		https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Масштаб		1		https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб		1		https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Урок обобщения и систематизации знаний		1		https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Контрольная работа №5		1	1	https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Осевая, центральная и зеркальная симметрии		1		https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Построение симметричных фигур.		1		https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Симметрия в пространстве		1		https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Практическая работа «Осевая симметрия»		1		https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Длина окружности		1		https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Практическая работа «отношение длины окружности к ее диаметру»		1		https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Площадь круга		1		https://m.edsoo.ru/f2a2bd14

81	Практическая работа «Площадь круга»		1		https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Положительные и отрицательные числа		1		https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой		1		https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Противоположные числа		1		
85	Целые числа		1		https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Модуль числа		1		https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Геометрическая интерпретация модуля числа		1		https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса		1		
89	Урок обобщения и систематизации знаний		1		
90	Контрольная работа № 6			1	
91	Сравнение положительных и отрицательных чисел		1		
92	Сравнение положительных и отрицательных чисел		1		
93	Решение задач на сравнение положительных и отрицательных чисел		1		
94	Изменение величин		1		https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Сложение вида $-a+b$ с помощью координатной прямой		1		
96	Сложение вида $-a+(-b)$ с помощью координатной прямой		1		https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Сложение вида $-a+a$ с помощью координатной прямой		1		https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой		1		https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Сложение отрицательных чисел	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Решение задач на сложение отрицательных чисел	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Сложение чисел с разными знаками	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Сложение чисел с разными знаками	ЦОС	1		
103	Сложение чисел с разными знаками	ЦОС	1		
104	Действие вычитания		1		
105	Нахождение длины отрезка на координатной прямой		1		
106	Решение задач по теме «Действие вычитания»		1		
107	Контрольная работа №7			1	
108	Умножение двух чисел с разными знаками	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
109	Умножение двух отрицательных чисел	ЦОС	1		https://m.edsoo.ru/f2a2cf48

110	Решение задач по теме «Действие умножения»	ЦОС	1			
111	Деление двух чисел с разными знаками	ЦОС	1			
112	Деление двух отрицательных чисел	ЦОС	1			
113	Решение задач по теме «Действие деления»	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a2d830
114	Рациональное число		1			https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
115	Периодическая дробь		1			https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
116	Переместительное свойство сложения и умножения		1			https://m.edsoo.ru/f2a2f248
117	Сочетательное свойство сложения и умножения		1			
118	Распределительное свойство умножения		1			
119	Свойства действий с рациональными числами		1			
120	Свойства действий с рациональными числами					
121	Урок обобщения и систематизации знаний		1			
122	Контрольная работа № 8			1		https://m.edsoo.ru/f2a3035a
123	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a304c2
124	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a305e4
125	Коэффициент		1			https://m.edsoo.ru/f2a30706
126	Упрощение выражений		1			
127	Подобные слагаемые		1			https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
128	Приведение подобных слагаемых	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a311d8
129	Приведение подобных слагаемых	ЦОС				
130	Приведение подобных слагаемых	ЦОС				
131	Решение уравнений	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a3178c
132	Линейное уравнение	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a318ae
133	Решение уравнений	ЦОС	1			
134	Решение уравнений	ЦОС	1			
135	Решение уравнений	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a319c6
136	Решение уравнений	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a31afc
137	Решение текстовых задач с помощью уравнений		1			https://m.edsoo.ru/f2a3206a
138	Решение текстовых задач с помощью уравнений		1			

139	Решение текстовых задач с помощью уравнений		1			
140	Решение упражнений		1			https://m.edsoo.ru/f2a3252e
141	Урок обобщения и систематизации знаний		1			https://m.edsoo.ru/f2a321c8
142	Контрольная работа № 9			1		https://m.edsoo.ru/f2a3234e
143	Перпендикулярные прямые		1			
144	Перпендикулярные отрезки		1			https://m.edsoo.ru/f2a328f8
145	Параллельные прямые		1			https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
146	Параллельные отрезки		1			https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
147	Координатная плоскость		1			https://m.edsoo.ru/f2a3312c
148	Координаты точки на плоскости		1			https://m.edsoo.ru/f2a33352
149	Координаты точки на плоскости					
150	Практическая работа «Построение точек и фигур на координатной плоскости»					https://m.edsoo.ru/f2a338b6
151	График		1			https://m.edsoo.ru/f2a33596
152	Представление числовой информации на графиках		1			https://m.edsoo.ru/f2a33780
153	Представление числовой информации на графиках					
154	Повторение. Дроби. Отношения и пропорции		1			https://m.edsoo.ru/f2a33f46
155	Решение задач с помощью пропорций					
156	Повторение. Решение уравнений	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a340b8
157	Повторение. Решение уравнений	ЦОС				
158	Повторение. Действия с рациональными числами	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a3420c
159	Повторение. Действия с рациональными числами	ЦОС				
160	ВПР			1		https://m.edsoo.ru/f2a3432e
161	ВПР			1		
162	Повторение. Решение текстовых задач		1			https://m.edsoo.ru/f2a3482e
163	Повторение. Решение текстовых задач		1			https://m.edsoo.ru/f2a34478
164	Итоговая контрольная работа		1	1		
165	Решение упражнений		1			https://m.edsoo.ru/f2a34950
166	Решение упражнений	ЦОС	1			https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
167	Повторение. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника					https://m.edsoo.ru/f2a33bd6

168	Повторение. Осевая, центральная симметрии					
169	Решение упражнений					
170	Решение упражнений					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			170	10+ 2 впр		

С использованием оборудования ЦОС ежегодно проводятся олимпиады.

- Олимпиада Фоксфорд - ноябрь 2024г., 10 учащихся ;
- Олимпиада по математической грамотности – декабрь 2024г., 12 учащихся;
- Учи. ру «Узнавай новое» - январь 2025 г., 13 человек.

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», 2023 г.
- Математика: 6-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», 2024 г

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Учебник Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков и др. «Математика, 5»Изд. «Просвещение», 2023г.
- Методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н.Я. Виленина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. 2-е издание, стереотипное, Москва «Просвещение» 2023
- Рабочие тетради 5 кл (в двух частях). Автор Рудницкая В.Н.
- Контрольные работы Авторы: Жохов В.И., Крайнева Л.Б.
- Математические диктанты 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.
- Математические тренажеры 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.
- * Учебник Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков и др. «Математика, 6»Изд. «Просвещение», 2024г.
- «Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы» Т.А. Бурмистрова;Москва, «Просвещение», 2014
- Математика. Дидактические материалы. 5 класс Кузнецова Л. В., Минаева С. С., Рослова Л. О. и др
- Математика. Контрольные работы. 5 класс. Кузнецова Л. В., Минаева С.С., Рослова Л. О. и др.
- Математика. Контрольные работы. 6 класс. Кузнецова Л. В., Минаева С.С., Рослова Л. О. и др.
- Математика. Тематические тесты. 5 класс. Кузнецова Л. В., Минаева С. С., Рослова Л. О. и др
- Математика. Устные упражнения. 5- 6 класс. Минаева С. С.
- Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс Пособие для учителя и учащихся. Издательство "Мнемозина". Москва

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/>
<http://fgos-matematic.ucoz.ru/>; <http://school-collection.edu.ru/>; <http://fcior.edu.ru/>; www.math.ru;
<https://www.1september.ru>, <https://resh.edu.ru/>;
<https://foxford.ru/>; <https://www.yaklass.ru/>;
<https://math5-vpr.sdangia.ru/>; <http://schools.techno.ru/tech/index.html>; <https://uchi.ru/>;
<http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html> ;
<http://methmath.chat.ru/index.html>;
<http://www.mathnet.spb.ru/> Online Test Pad
[https:// infourok.ru](https://infourok.ru)

