

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Курганской области
Отдел образования Администрации Шатровского муниципального округа
МКОУ "Шатровская СОШ"

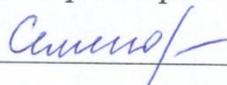
РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

Протокол №1 от 31.08.2023.

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УМР



Семенова И.В.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Ваганова Л.Н.

Приказ № 233 от
«1» сентября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 462821)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

с. Шатрово 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

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

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

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

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

простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить числа одного и разных знаков.

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

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

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

Соотнести точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной

мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12			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	1	1	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	1	

6 КЛАСС

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводный урок	1				
2	Представление числовой информации в таблицах.	1			04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
3	Цифры и числа	1			05.09.2023	
4	Цифры и числа	1			06.09.2023	
5	Отрезок и его длина. Ломаная.Многоугольник.	1			07.09.2023	
6	Отрезок и его длина. Ломаная.Многоугольник.	1			08.09.2023	
7	Отрезок и его длина. Ломаная.Многоугольник.	1				
8	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
9	Плоскость, прямая, луч, угол	1				
10	Входная контрольная работа	1	1			
11	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc

12	Шкалы и координатная прямая	1				
13	Шкалы и координатная прямая	1				
14	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
15	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
16	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
17	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				
18	Контрольная работа №1 "Натуральные числа и нуль"	1	1			
19	Действие сложения. Свойства сложения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
20	Действие сложения. Свойства сложения.	1				
21	Действие сложения. Свойства сложения.	1				
22	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
23	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				
24	Действие вычитания.	1				Библиотека ЦОК

	Свойства вычитания				https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
25	Контрольная работа №2 "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
26	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
27	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
28	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
29	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
30	Уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
31	Уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
32	Уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
33	Контрольная работа №3 "Числовые и буквенные выражения. Уравнения"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
34	Действие умножения. Свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
35	Действие умножения. Свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
36	Действие умножения. Свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
37	Действие деления.	1			Библиотека ЦОК

	Свойства деления.					https://m.edsoo.ru/f2a104ec
38	Действие деления. Свойства деления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
39	Действие деления. Свойства деления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
40	Действие деления. Свойства деления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
41	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
42	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
43	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
44	Контрольная работа №4 "Умножение и деление натуральных чисел"	1	1			
45	Упрощение выражений	1				
46	Упрощение выражений	1				
47	Упрощение выражений	1				
48	Упрощение выражений	1				
49	Порядок действий в вычислениях	1				https://m.edsoo.ru/f2a11f18
50	Порядок действий в вычислениях	1				https://m.edsoo.ru/f2a11f18
51	Порядок действий в вычислениях	1				https://m.edsoo.ru/f2a11f18
52	Степень с натуральным показателем	1				

53	Степень с натуральным показателем	1				
54	Делители и кратные	1				
55	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
56	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
57	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
58	Контрольная работа №5 "Упрощение выражений"	1	1			
59	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
60	Формулы	1				
61	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6be1d64d-3b5c-41e1-af94-352c1166827a?backUrl=%2F02.1%2F05
62	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6be1d64d-3b5c-41e1-af94-352c1166827a?backUrl=%2F02.1%2F05
63	Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6be1d64d-3b5c-41e1-af94-352c1166827a?backUrl=%2F02.1%2F05
64	Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6be1d64d-3b5c-41e1-af94-352c1166827a?backUrl=%2F02.1%2F05

						352c1166827a?backUrl=%2F02.1%2F05
65	Прямоугольный параллелепипед	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
66	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
67	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
68	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
69	Контрольная работа №6 по теме "Площади и объёмы"	1	1			
70	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
71	Окружность, круг, шар, цилиндр.	1				
72	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				
73	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				
74	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				
75	Доли и дроби.	1				

	Изображение дробей на координатной прямой					
76	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
77	Сравнение дробей	1				
78	Сравнение дробей	1				
79	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
80	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
81	Контрольная работа №6 "Обыкновенные дроби"	1	1			
82	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				
83	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				
84	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				
85	Деление натуральных чисел и дроби	1				
86	Деление натуральных чисел и дроби	1				
87	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
88	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a15b68
89	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				
90	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				
91	Контрольная работа №8 "Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями"	1	1			
92	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
93	Сокращение дробей	1				
94	Сокращение дробей	1				
95	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
96	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
97	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
98	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
99	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
100	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4

101	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
102	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
103	Контрольная работа №9 "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"	1	1			
104	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
105	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
106	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
107	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
108	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
109	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
110	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
111	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
112	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a

113	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
114	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
115	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
116	Контрольная работа № 10 "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1			
117	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
118	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
119	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
120	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
121	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК

	десятичных дробей				https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
128	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
129	Контрольная работа №11 "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1		
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
131	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
132	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			
133	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
134	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
136	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			
137	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			
138	Умножение на десятичную	1			Библиотека ЦОК

	дробь					https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
139	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
140	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
141	Умножение на десятичную дробь	1				
142	Умножение на десятичную дробь	1				
143	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
144	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
145	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
146	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
147	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
148	Деление на десятичную дробь	1				
149	Деление на десятичную дробь	1				
150	Контрольная работа №12 "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1			
151	Калькулятор	1				
152	Виды углов.Чертежный	1				Библиотека ЦОК

	треугольник					https://m.edsoo.ru/f2a1302a
153	Виды углов.Чертежный треугольник	1				
154	Виды углов.Чертежный треугольник	1				
155	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
156	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
157	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
158	Построение углов	1				
159	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
160	Контрольная работа № 13 "Инструменты для вычислений и измерений"	1	1			
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение основных понятий и методов курса 5	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08

	класса, обобщение знаний					
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
168	Итоговая контрольная работа	1	1			
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	15	1		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
3	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
4	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
5	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
6	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
7	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
8	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
9	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
10	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
11	Представление числовой информации в круговых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48

	диаграммах					
12	Практическая работа по теме "Построение круговых диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
13	Контрольная работа № 1	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
14	Наглядная геометрия. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
15	Наглядная геометрия. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
16	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
17	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
18	Разложение на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
19	Разложение на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
20	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
21	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
22	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
23	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
24	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c

25	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
26	Контрольная работа № 2	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
30	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
31	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
32	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
33	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
34	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
35	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
36	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
37	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
38	Контрольная работа № 3	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442

39	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
40	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
41	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
42	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
43	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
44	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
45	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
46	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
47	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
48	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
49	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
50	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
51	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
52	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4

53	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
54	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
55	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
56	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
57	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
58	Контрольная работа № 4	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
59	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
60	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
61	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
62	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
63	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
64	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
65	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
66	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
67	Контрольная работа № 5	1	1			

68	Симметрии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
69	Симметрии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
70	Симметрии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
71	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
72	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
74	Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
75	Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
76	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
77	Площадь круга	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
78	Площадь круга	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
79	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
80	Шар	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428

81	Практическая работа "создание моделей пространственных фигур"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
82	Контрольная работа № 6	1	1			
83	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
84	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
85	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
86	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
87	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
88	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
89	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
90	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
91	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
92	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
93	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
94	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e

95	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
96	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
97	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
98	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
99	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
100	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
101	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
102	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
103	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
104	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
105	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
106	Контрольная работа № 7	1	1			
107	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
108	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c

109	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
110	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
111	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
112	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
113	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
114	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
115	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
116	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
117	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
118	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
119	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
120	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
121	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
122	Контрольная работа № 8	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0

123	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
124	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
125	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
126	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
127	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
128	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
129	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
130	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
131	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
132	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
133	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
134	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
135	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
136	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
137	Контрольная работа № 9	1	1			

138	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
139	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
140	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
141	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
142	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
143	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
144	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
145	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
146	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
147	Практическая работа "Построение на координатной плоскости"	1		1		
148	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
149	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
150	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6

151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780

158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c

165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа	1	1			
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	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

- 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»
 - А.С. Чесноков, К.И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 5, 6 класса. М.: Просвещение;
 - Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5,6 класса Н.Я. Виленкин и др.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)

[ЯКласс \(yaklass.ru\)](http://yaklass.ru)

[Онлайн-школа Фоксфорд \(foxford.ru\)](http://foxford.ru)

[Яндекс Учебник \(yandex.ru\)](http://yandex.ru)

[Учи.ру \(uchi.ru\)](http://uchi.ru)

[ВПР–2022, Математика для 5 класса: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина \(sdamgia.ru\)](http://sdamgia.ru)

[Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов \(school-collection.edu.ru\)](http://school-collection.edu.ru)

[Математика \(1c.ru\)](http://1c.ru)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Доска, мел.
2. Компьютер, проектор, экран, графический планшет, документ-камера.
3. Сканер, принтер.

4. Классные циркуль, линейка, угольник, транспортир.

5. Модели для изучения геометрических фигур.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

раздаточный материала