

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Забайкальского края

КУО МР "г. Краснокаменск и Краснокаменский район"

МАОУ "СОШ №5"

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО
учителей математики

_____Быкова Н.В.

Протокол № 1
от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Научно-методическим
советом

_____Протокол № 1
от «29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ
"СОШ №5"

_____Рудникова Н.Д.

Приказ № 247 о/д от
«30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 312920)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Краснокаменск 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.

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	3		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	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		2	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		2	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	9	5	

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		0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	2	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	1		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	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	8	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводное повторение.	1				
2	Вводное повторение.	1				
3	Представление числовой информации в таблицах.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
4	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Цифры и числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
5	Натуральный ряд. Число 0. Римская нумерация.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Отрезок и его длина. Ломаная.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
7	Многоугольник. Треугольник. Понятие периметра многоугольника.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
8	Многоугольник. Треугольник. Понятие периметра многоугольника.	1		1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
9	Плоскость. Прямая. Луч. Угол.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
10	Плоскость. Прямая. Луч. Угол.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
11	Шкалы и координатная прямая.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
12	Шкалы и координатная прямая.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
13	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
14	Сравнение, округление натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК

	Способы сравнения.				https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
15	Сравнение, округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
16	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
17	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
18	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
19	Сложение натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
20	Сложение натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
21	Сложение натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
22	Вычитание натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
23	Вычитание натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
24	Вычитание натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
25	Числовые и буквенные выражение. Запись свойств арифметических действий с помощью букв.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
26	Числовые и буквенные выражение. Запись свойств арифметических действий с помощью букв.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
27	Числовые и буквенные выражение. Запись свойств арифметических действий с помощью букв.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
28	Уравнения. Нахождение неизвестных компонентов действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
29	Уравнения. Нахождение неизвестных	1			Библиотека ЦОК

	компонентов действий.				https://m.edsoo.ru/f2a11f18
30	Уравнения. Нахождение неизвестных компонентов действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
31	Итогово-обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Уравнения».	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
32	Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
33	Умножение натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
34	Умножение натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
35	Умножение натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
36	Деление натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
37	Деление натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
38	Деление натуральных чисел и его свойства.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
39	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
40	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
41	Упрощение выражений.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
42	Упрощение выражений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
43	Упрощение выражений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
44	Порядок действий в вычислениях.	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a114fa
45	Порядок действий в вычислениях.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
46	Решение уравнений на нахождение неизвестных компонентов действий умножения и деления.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
47	Решение уравнений на нахождение неизвестных компонентов действий умножения и деления.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
48	Итогово-обобщающий урок по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Упрощение выражений».	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
49	Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	1	1		
50	Степень с натуральным показателем.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
51	Степень с натуральным показателем.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
52	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
53	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
54	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
55	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
56	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
57	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
58	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc

59	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
60	Обобщающий урок по теме «Признаки делимости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
61	Формулы.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
62	Формулы.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
63	Периметр. Площадь. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
64	Периметр. Площадь. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
65	Единицы измерения площадей. Нахождение площадей фигур, составленных из прямоугольников, квадратов, треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
66	Практическая работа «Нахождение периметров и площадей фигур, составленных из прямоугольников, квадратов, треугольников».	1		1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
67	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Понятие развертки.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
68	Объемы. Единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
69	Объемы. Единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
70	Практическая работа «Нахождение объемов многогранников, составленных из прямоугольных параллелепипедов и кубов».	1		1		
71	Контрольная работа № 3 по теме «Площади и объемы».	1	1			
72	Окружность, круг, шар, цилиндр.	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a0d684
73	Окружность, круг, шар, цилиндр.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
74	Практическая работа «Построение узора с помощью окружностей».	1		1	
75	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
76	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
77	Сравнение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
78	Сравнение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
79	Сравнение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
80	Правильные и неправильные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
81	Правильные и неправильные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
82	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1			
83	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
84	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
85	Контрольная работа № 4 по теме «Понятие обыкновенной дроби. Сравнение дробей».	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
86	Деление натуральных чисел и дроби.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
87	Деление натуральных чисел и дроби.	1			Библиотека ЦОК

					https://lesson.edu.ru/02.1/05
88	Смешанные числа. Представление смешанной дроби в виде неправильной. Выделение целой части из неправильной дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
89	Смешанные числа. Представление смешанной дроби в виде неправильной. Выделение целой части из неправильной дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
90	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
91	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
92	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			
93	Основное свойство дроби.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
94	Сокращение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
95	Сокращение дробей.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
96	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
97	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
98	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
99	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
100	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
101	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4

102	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
103	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
104	Контрольная работа № 5 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями»	1	1			
105	Умножение обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
106	Умножение обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
107	Нахождение части целого.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
108	Нахождение части целого.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
109	Нахождение части целого.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
110	Деление обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
111	Деление обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
112	Деление обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
113	Нахождение целого по его части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
114	Нахождение целого по его части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
115	Нахождение целого по его части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
116	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК

	Основные задачи на дроби.				https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
117	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
118	Контрольная работа № 6 по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1		
119	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
120	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
121	Изображение десятичной дроби на координатной прямой. Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
122	Изображение десятичной дроби на координатной прямой. Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
123	Сложение и вычитание десятичных дробей.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
124	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
125	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
126	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
127	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
128	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
129	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
130	Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1		
131	Умножение десятичной дроби на натуральное	1			Библиотека ЦОК

	число.				https://m.edsoo.ru/f2a1d750
132	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
133	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
134	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
135	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
136	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
137	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
138	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
139	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
140	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
141	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
142	Деление на десятичную дробь.				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
143	Деление на десятичную дробь.				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
144	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
145	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
146	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
147	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
151	Контрольная работа № 8 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
153	Калькулятор.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
154	Чертежный треугольник. Угол. Виды углов.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
155	Угол. Виды углов.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
156	Угол. Виды углов.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
157	Транспортир. Измерение и построение углов.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
158	Транспортир. Измерение и построение углов.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
159	Транспортир. Измерение и построение углов.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
160	Решение задач практического содержания на определение углов.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
161	Решение задач практического содержания на определение углов.	1			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
162	Решение задач практического содержания на	1			Библиотека ЦОК

	определение углов.					https://lesson.edu.ru/02.1/05
163	Практическая работа по теме «Построение и измерение углов».	1		1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
167	Повторение основных понятий и тем курса 5 класса, обобщение знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
168	Итоговая контрольная работа по курсу математики 5 класса.	1	1			
169	Повторение основных понятий и тем курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
170	Повторение основных понятий и тем курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	5		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
5	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
6	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
7	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
8	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
9	Делимость чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
10	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
11	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c

12	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
13	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
14	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
15	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
16	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
17	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
18	Контрольная работа № 1	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
19	Что мы знаем о дробях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
20	Что мы знаем о дробях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
21	Что мы знаем о дробях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
22	Вычисления с дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
23	Вычисления с дробями					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
24	Вычисления с дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
25	«Многоэтажные» дроби	1				
26	«Многоэтажные» дроби	1				
27	«Многоэтажные» дроби					
28	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a27c00
29	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
30	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
31	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c3a6
32	Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
33	Что такое процент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
34	Что такое процент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
35	Что такое процент	1				
36	Столбчатые и круговые диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
37	Столбчатые и круговые диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
38	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
39	Задачи на совместную работу	1				
40	Задачи на совместную работу	1				
41	Задачи на совместную работу	1				
42	Задачи на совместную работу	1				
43	Контрольная работа №2	1	1			
44	Пересекающиеся прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
45	Пересекающиеся прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596

46	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
47	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
48	Расстояние	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
49	Расстояние					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
50	Что мы знаем о десятичных дробях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
51	Что мы знаем о десятичных дробях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
52	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				
53	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	1				
54	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	1				
55	Сложение и вычитание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
56	Сложение и вычитание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
57	Сложение и вычитание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
58	Умножение и деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
59	Умножение и деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
60	Умножение и деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
61	Умножение и деление дробей	1				
62	Умножение и деление дробей	1				
63	Деление десятичных дробей (продолжение)	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a1d962
64	Деление десятичных дробей (продолжение)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
65	Деление десятичных дробей (продолжение)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
66	Деление десятичных дробей (продолжение)	1				
67	Деление десятичных дробей (продолжение)	1				
68	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
69	Задачи на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
70	Задачи на движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
71	Задачи на движение	1				
72	Контрольная работа № 3	1	1			
73	Окружность и прямая	1				
74	Две окружности на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
75	Две окружности на плоскости	1				
76	Построение треугольника	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
77	Построение треугольника	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
78	Круглые тела	1				
79	Круглые тела	1				
80	Что такое отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
81	Что такое отношения	1				

82	Деление в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
83	Деление в данном отношении	1				
84	Деление в данном отношении	1				
85	«Главная» задача на проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
86	«Главная» задача на проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
87	«Главная» задача на проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
88	«Главная» задача на проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
89	Выражение отношения в процентах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
90	Выражение отношения в процентах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
91	Выражение отношения в процентах	1				
92	Урок обобщения	1				
93	Контрольная работа №4	1	1			
94	Осевая симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
95	Осевая симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
96	Ось симметрии фигуры	1				
97	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
98	Центральная симметрия	1				
99	Построение симметричных фигур	1				
100	О математическом языке	1				
101	О математическом языке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274

102	Буквенные выражения и числовые подстановки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
103	Буквенные выражения и числовые подстановки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
104	Формулы. Вычисления по формулам.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
105	Формулы. Вычисления по формулам	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
106	Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	1				
107	Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	1				
108	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
109	Что такое уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
110	Что такое уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
111	Что такое уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
112	Контрольная работа № 5	1	1			
113	Какие числа называются целыми	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
114	Сравнение целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
115	Сравнение целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
116	Сложение целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
117	Сложение целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
118	Вычитание целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
119	Вычитание целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee

120	Вычитание целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
121	Умножение и деление целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
122	Умножение и деление целых чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
123	Понятие множества	1				
124	Понятие множества	1				
125	Контрольная работа №6	1	1			
126	Какие числа называют рациональными	1				
127	Какие числа называют рациональными	1				
128	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа.	1				
128	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа.	1				
130	Действия с рациональными числами	1				
131	Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
132	Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
133	Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
134	Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
135	Что такое координаты	1				
136	Что такое координаты	1				
137	Прямоугольные координаты на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
138	Прямоугольные координаты на плоскости	1				
139	Прямоугольные координаты на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
140	Комбинаторные задачи	1				
141	Комбинаторные задачи	1				

142	Урок обобщения	1				
143	Контрольная работа № 7	1	1			
144	Параллелограмм	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
145	Параллелограмм	1				
146	Площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
147	Площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
148	Площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
149	Призма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
150	Призма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
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	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780

	систематизация знаний					
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/f2a33f46
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	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
168	Итоговая контрольная работа	1	1			
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	8			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. 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»
2. Математика : 6-й класс : базовый уровень : учебник / Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова [и др.]. — 12-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2022
3. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ ,Панчищина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н. и другие Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
4. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
5. Математика. Наглядная геометрия 6 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. 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»
2. Математика : 6-й класс : базовый уровень : учебник / Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова [и др.]. — 12-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2022
3. Математика: 5-6 классы: методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др., Москва: Просвещение
4. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ ,Панчищина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н. и другие Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
5. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
6. Математика. Наглядная геометрия 6 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК
2. <https://resh.edu.ru/>