

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Комитет по образованию администрации Вологодского

муниципального округа

МБОУ ВМО "Спасская средняя школа"


РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

Протокол №1 от «29»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УР



Иевлева Т.В.
Приказ №1 от «29» августа
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Гусева Л.Н.
Приказ № _____ от «30»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 741029)

(ID 2252875)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

п. Непотягово 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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	49	3	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	8	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Многоугольники	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	49	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	37	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	12	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	19	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	51	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	18	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	43	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	7	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Представление числовой информации в таблицах	1	0	0
2	Цифры и числа	1	0	0
3	Многозначные числа. Решение задач	1	0	0
4	Отрезок и его длина. Ломаная	1	0	0
5	Многоугольник. Периметр многоугольника	1	0	0
6	Плоскость и прямая	1	0	0
7	Луч и угол	1	0	0
8	Шкалы. Многообразие шкал в окружающем мире	1	0	0
9	Координатная прямая. Изображение точки на координатной прямой с заданной координатой	1	0	0
10	Сравнение натуральных чисел	1	0	0
11	Округление натуральных чисел	1	0	0
12	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1	0	0
13	Римская нумерация	1	0	0
14	Урок повторения и обобщения по теме "Натуральные числа и нуль.Шкалы"	1	0	0

15	Контрольная работа № 1 по теме "Натуральные числа и нуль. Шкалы"	1	1	0
16	Действие сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1	0	0
17	Применение свойств сложения при решении примеров и задач	1	0	0
18	Действие вычитания натуральных чисел. Свойства вычитания	1	0	0
19	Применение свойств вычитания при решении примеров и задач	1	0	0
20	Числовые и буквенные выражения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.	1	0	0
21	Вычисление числового значения буквенного выражения при заданных значениях букв.	1	0	0
22	Компоненты действий, связь между ними. Уравнение	1	0	0
23	Решение уравнений.	1	0	0
24	Использование букв для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составление буквенных выражений по условию задачи. Математическая модель	1	0	0
25	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0
26	Действие умножения натуральных чисел. Переместительное и	1	0	0

	сочетательное свойство умножения			
27	Свойства нуля и единицы при умножении. Решение задач	1	0	0
28	Решение примеров и задач	1	0	0
29	Действие деления. Деление как действие, обратное умножению.	1	0	0
30	Решение примеров и задач.	1	0	0
31	Деление с остатком. Неполное частное и остаток	1	0	0
32	Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства умножения и сложения	1	0	0
33	Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания	1	0	0
34	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1	0	0
35	Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений"	1	0	0
36	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	0	0
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия. Использование при решении задач	1	0	0

	таблиц и схем.			
38	Решение текстовых задач на движение. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние	1	0	0
39	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость	1	0	0
40	Урок обобщения и систематизации знаний по теме ""Арифметические действия с натуральными числами"	1	0	0
41	Контрольная работа № 2 по теме "Арифметические действия с натуральными числами"	1	1	0
42	Степень с натуральным показателем	1	0	0
43	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	0	0
44	Делители и кратные. Простые и составные числа	1	0	0
45	Свойства делимости чисел	1	0	0
46	Признаки делимости чисел. Признак делимости на 2	1	0	0
47	Признак делимости на 5 и 10	1	0	0
48	Признак делимости на 3	1	0	0
49	Признак делимости на 9	1	0	0
50	Решение задач на признаки делимости чисел	1	0	0
51	Формулы. Формулы для нахождения	1	0	0

	скорости, времени, расстояния, периметра фигур			
52	Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей	1	0	0
53	Треугольник. Виды треугольников. Нахождение периметра треугольника	1	0	0
54	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Делимость чисел. Площади"	1	0	0
55	Контрольная работа № 3 по теме "Делимость натуральных чисел"	1	1	0
56	Формула площади прямоугольника	1	0	0
57	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1	0	0
58	Геометрия на клетчатой бумаге	1	0	0
59	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	0	1
60	Прямоугольный параллелепипед, куб	1	0	0
61	Понятие объема. Единицы измерения объема	1	0	0
62	Объем прямоугольного параллелепипеда	1	0	0
63	Решение задач на применения формулы объема прямоугольного параллелепипеда	1	0	0
64	Развертка параллелепипеда и куба.	1	0	0

	Решение задач			
65	Развертка параллелепипеда и куба. Решение задач	1	0	0
66	Практическая работа «Развертка куба»	1	0	1
67	Окружность и круг	1	0	0
68	Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1	0	1
69	Геометрические тела. Шар и цилиндр	1	0	0
70	Дробь - способ записи части величины	1	0	0
71	Обыкновенные дроби. Запись и чтение. Числитель и знаменатель	1	0	0
72	Изображение дробей на координатной прямой	1	0	0
73	Координатная прямая и обыкновенные дроби. Решение задач	1	0	0
74	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем, с одинаковым числителем	1	0	0
75	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1	0	0
76	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1	0	0
77	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0
78	Сложение дробей с одинаковым знаменателем. Решение уравнений и задач	1	0	0

79	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0
80	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем. Решение уравнений и задач	1	0	0
81	Деление натуральных чисел и дроби. Запись частного в виде дроби	1	0	0
82	Смешанные числа. Алгоритм перевода смешанных чисел в неправильную дробь и неправильной дроби в смешанное число	1	0	0
83	Смешанные числа. Отработка алгоритмов	1	0	0
84	Сложение смешанных чисел. Решение примеров	1	0	0
85	Вычитание смешанных чисел. Решение примеров	1	0	0
86	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Обыкновенная дробь"	1	0	0
87	Контрольная работа № 4 по теме "Обыкновенные дроби"	1	1	0
88	Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю	1	0	0
89	Сокращение дробей	1	0	0
90	Приведение дроби к новому знаменателю и сокращение дробей. Отработка алгоритмов.	1	0	0
91	Общий знаменатель и дополнительный	1	0	0

	множитель. Приведение дробей к общему знаменателю			
92	Приведение дробей к общему знаменателю. Решение примеров и задач	1	0	0
93	Решение примеров и задач	1	0	0
94	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	0	0
95	Сравнение дробей с разными знаменателями. Решение примеров и задач	1	0	0
96	Правило сложения дробей с разными знаменателями	1	0	0
97	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1	0	0
98	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1	0	0
99	Правило вычитания дробей с разными знаменателями	1	0	0
100	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1	0	0
101	Решение примеров на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	0	0
102	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Действия с обыкновенными дробями"	1	0	0
103	Контрольная работа № 5 по теме	1	1	0

	"Действия с обыкновенными дробями"			
104	Правило умножение дроби на натуральное число. Решение примеров и задач	1	0	0
105	Правило умножения дробей. Решение примеров и задач	1	0	0
106	Основные задачи на дроби. Нахождение дроби от числа	1	0	0
107	Решение задач на нахождение дроби от числа	1	0	0
108	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Понятие буквенного выражения	1	0	0
109	Упрощение выражений, нахождение значений числовых и буквенных выражений	1	0	0
110	Взаимно обратные числа. Произведение взаимно обратных чисел	1	0	0
111	Правило деления дробей. Решение примеров и задач	1	0	0
112	Основные задачи на дроби. Нахождение числа по его дроби	1	0	0
113	Решение задач на нахождение числа по его дроби	1	0	0
114	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	0	0
115	Основные задачи на дроби. Решение	1	0	0

	задч			
116	Практическая работа «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	1	0	1
117	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Действия с обыкновенными дробями"	1	0	0
118	Контрольная работа № 6 по теме "Действия с обыкновенными дробями"	1	1	0
119	Десятичная запись дробей. Понятие десятичной дроби	1	0	0
120	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1	0	0
121	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1	0	0
122	Сравнение десятичных дробей	1	0	0
123	Правило сложения десятичных дробей. Решение примеров	1	0	0
124	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1	0	0
125	Решение задач на сложение десятичных дробей	1	0	0
126	Правило вычитания десятичных дробей. Решение примеров	1	0	0
127	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1	0	0
128	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1	0	0
129	Урок обобщения и систематизации	1	0	0

	знаний по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"			
130	Контрольная работа № 7 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1	0
131	Округление чисел. Правило округления десятичных дробей. Прикидка	1	0	0
132	Приближенное значение числа. Решение задач	1	0	0
133	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1	0	0
134	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д	1	0	0
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	1	0	0
136	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д	1	0	0
137	Умножение на десятичную дробь	1	0	0
138	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0
139	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1	0	0
140	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1	0	0
141	Деление на десятичную дробь	1	0	0
142	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0
143	Решение примеров на деление на десятичную дробь	1	0	0

144	Решение задач на деление на десятичную дробь	1	0	0
145	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0
146	Контрольная работа № 8 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1	0
147	Все арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0
148	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0
149	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1	0	0
150	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0
151	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0
152	Знакомство с калькулятором	1	0	0
153	Практическая работа "Десятичные дроби"	1	0	1
154	Угол. Виды углов. Чертежный треугольник	1	0	0
155	Измерение углов. Транспортир	1	0	0
156	Практическая работа "Построение углов"	1	0	1
157	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Десятичные дроби"	1	0	0

158	Урок закрепления и повторения пройденного материала по теме "Десятичные дроби"	1	0	0
159	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами	1	0	0
160	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1	0	0
161	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями	1	0	0
162	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0
163	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0
164	Урок обобщения и систематизации знаний за курс математики 5 класса	1	0	0
165	Итоговая контрольная работа	1	1	0
166	Резерв	1	0	0
167	Резерв	1	0	0
168	Резерв	1	0	0
169	Резерв	1	0	0
170	Резерв	1	0	0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 5 класса. Натуральные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение курса 5 класса. Десятичные дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Среднее арифметическое. Нахождение средней скорости движения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Проценты. Перевод процентов в число и числа в проценты	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Нахождение процента от числа и числа по его процентам. Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Нахождение сколько процентов одно число составляет от другого. Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Решение задач на тему «Проценты»	1	0	0	
10	Представление информации. Круговая диаграмма. Чтение диаграмм	1	0	0	
11	Представление числовой информации в круговых диаграммах. Построение	1	0	0	

	диаграмм				
12	Виды треугольников. Построение различных треугольников	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Проценты"	1	0	0	
14	Контрольная работа № 1 по теме "Проценты"	1	1	0	
15	Простые и составные числа. Разложение на простые множители	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Разложение числа на простые множители. Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Решение тренировочных задач на тему «Разложение числа на простые множители»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Наибольший общий делитель натуральных чисел	1	0	0	
19	Алгоритм нахождения НОД	1	0	0	
20	Взаимно простые числа	1	0	0	
21	Решение задач нахождение НОД	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Алгоритм нахождения НОК	1	0	0	
24	Решение задач нахождение НОК	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Нахождение НОД и НОК	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК

	по теме "НОД и НОК"				https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Контрольная работа № 2 по теме "НОД и НОК"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Наименьший общий знаменатель. Алгоритм приведения дробей к наименьшему общему знаменателю	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Правило сложения обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Правило вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	1	0	0	
37	Действие сложения смешанных чисел. Правило сложения смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Действие вычитания смешанных чисел. Правила вычитания смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Решение примеров и уравнений на действия сложения и вычитания	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670

	смешанных чисел				
40	Решение задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Сложение и вычитание смешанных чисел"	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Контрольная работа № 3 по теме "Сложение и вычитание смешанных чисел"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Действие умножения смешанных чисел. Правило умножения смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Решение примеров и задач на действие умножения смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Основные задачи на дроби. Нахождение дроби от числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач	1	0	0	
47	Решение тестовых задач на дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Распределительное свойство умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Распределительное свойство умножения и его применение при вычислении значений выражений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Применение распределительного свойства умножения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Действие деления смешанных чисел. Правило деления смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00

52	Решение примеров и задач на действие деления смешанных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Решение текстовых задач	1	0	0	
54	Основные задачи на дроби. Нахождение числа по его дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Нахождение числа по его дроби. Решение текстовых задач	1	0	0	
56	Основные задачи на дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Умножение и деление смешанных чисел"	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Контрольная работа № 4 по теме "Умножение и деление смешанных чисел"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Дробные выражения. числитель и знаменатель дробного выражения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Нахождение значения дробного выражения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Все арифметические действия с дробными числами. Решение примеров повышенной сложности	1	0	0	
62	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
63	Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата	1	0	0	
64	Решение текстовых задач, содержащих	1	0	0	Библиотека ЦОК

	дроби и проценты				https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Отношения. Деление числа в данном отношении	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Пропорция. Крайние и средние члены пропорции. Основное свойство пропорции	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Применение пропорции при решении задач. Решение задач на отношения и пропорции	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Прямая и обратная пропорциональная зависимость	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Решение задач на прямую и обратную пропорциональную зависимость	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Масштаб. Практическое применение масштаба	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Отношения и пропорции"	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Контрольная работа № 5 по теме "Отношения и пропорции"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Осевая, центральная и зеркальная симметрии	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Построение симметричных фигур	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Симметрия в пространстве	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Практическая работа «Осевая симметрия»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972

78	Окружность, радиус, диаметр. Формула длины окружности. Число Пи	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Площадь круга	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Практическая работа «Площадь круга»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Положительные и отрицательные числа. Обозначение отрицательных и положительных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Противоположные числа	1	0	0	
85	Целые числа. Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Модуль числа. Обозначение модуля	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Геометрическая интерпретация модуля числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Образование цилиндра, конуса. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса	1	0	0	
89	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Положительные и отрицательные числа"	1	0	0	
90	Контрольная работа № 6 по теме "Положительные и отрицательные числа"	1	1	0	

91	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0	
92	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	0	0	
93	Решение задач на сравнение положительных и отрицательных чисел	1	0	0	
94	Изменение величин	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Сложение вида $-a + b$ с помощью координатной прямой	1	0	0	
96	Сложение вида $-a + (-b)$ с помощью координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Сложение вида $-a + a$ с помощью координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Закрепление навыков сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Алгоритм сложение отрицательных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Решение задач по теме «Сложение отрицательных чисел»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Алгоритм сложения чисел с разными знаками. Решение примеров	1	0	0	
103	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками»	1	0	0	

104	Действие вычитания. Правило вычитания отрицательных и положительных чисел	1	0	0	
105	Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1	0	0	
106	Решение задач по теме «Действие вычитания»	1	0	0	
107	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Умножение двух отрицательных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Решение задач по теме «Действие умножения»	1	0	0	
110	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками	1	0	0	
111	Деление двух отрицательных чисел	1	0	0	
112	Решение задач по теме «Действие деления»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Умножение и деление положительных и отрицательных чисел"	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Контрольная работа № 7 по теме "Умножение и деление положительных и отрицательных чисел"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Наглядные представления о пространственных фигурах: призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Наглядные представления о пространственных фигурах:	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc

	прямоугольный параллелепипед, куб				
117	Изображение пространственных фигур	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Понятие рационального числа. Представление рационального числа в виде бесконечной периодической десятичной дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Представление рационального числа в виде бесконечной периодической десятичной дроби. Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Переместительное свойство сложения и умножения рациональных чисел	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Сочетательное свойство сложения и умножения рациональных чисел	1	0	0	
125	Решение задач на переместительное и сочетательное свойства рациональных чисел	1	0	0	
126	Распределительное свойство умножения рациональных чисел	1	0	0	
127	Решение задач на распределительное свойство умножения рациональных чисел	1	0	0	

128	Свойства действий с рациональными числами: закрепление	1	0	0	
129	Практическая работа «Положительные и отрицательные числа»	1	0	1	
130	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Рациональные числа"	1	0	0	
131	Контрольная работа № 8 по теме "Рациональные числа"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Коэффициент	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Упрощение выражений	1	0	0	
136	Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Приведение подобных слагаемых. Упрощение выражений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Решение уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Понятие линейного уравнения. Алгоритм решения линейных уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Урок – практикум по решению уравнений	1	0	0	
141	Упрощение выражений и решение уравнений	1	0	0	
142	Урок – практикум по упрощению	1	0	0	Библиотека ЦОК

	выражений и решению уравнений				https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Урок закрепления решений линейных уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Составление буквенного выражения по условию задачи. Математическая модель. Решение текстовых задач с помощью уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Урок – практикум по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1	0	0	
146	Урок закрепления по решению текстовых задач с помощью составления уравнений	1	0	0	
147	Практическая работа «Решение линейных уравнений»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Упрощение выражений и решение уравнений"	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Контрольная работа № 9 по теме "Упрощение выражений и решение уравнений"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых	1	0	0	
151	Перпендикулярные прямые. Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Параллельные прямые. Построение параллельных прямых	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Параллельные прямые. Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Координатная плоскость. Ось абсцисс, ось	1	0	0	Библиотека ЦОК

	ординат. Координата точки на плоскости				https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Изображение точек на координатной плоскости. Симметричные точки	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Представление числовой информации на графиках	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Представление числовой информации на графиках. Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Практическая работа «Построение точек и фигур на координатной плоскости »	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Урок обобщения и систематизации знаний по курсу математики 6 класса	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Итоговая контрольная работа	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Резерв	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Резерв	1	0	0	
168	Резерв	1	0	0	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Резерв	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Резерв	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	7	

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—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии

учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. — 2-е изд., стер. —

Москва : Просвещение, 2023 — 64 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1 Министерство образования РФ: <http://www.infonnika.ru/>;

<http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>.

Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> .

2 Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:

[http://teacher.fio.ru.](http://teacher.fio.ru;);

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

3 .Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>.

4 Путеводитель «В мире науки» для школьников:

<http://www.uic.ssu.samara.ru1-nauka/>.

5 Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>.

6 Сайты «Мир энциклопедий», <http://www.rubricon.ru1> ;

<http://www.encyclopedia.ru1>.

7. Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>