

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Приморского края
муниципальное казенное учреждение" Управление образованием"
МБОУ "СОШ № 14 пос. Подъяпольское"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Воронцова А.Л.
приказ №1 от «29» августа
2023г. г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Чаюнтина Е.С.
приказ №1 от «29» августа
2023г. г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1173471)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

пос. Подъяпольское 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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	Основное содержание
		Всего	Контр. работы	Практ. работы		
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Деление с остатком. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Степень с натуральным

						показателем. Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4131ce	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Окружность и круг. Практическая работа «Построение узора из окружностей». Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Измерение углов. Практическая работа «Построение углов»
3	Обыкновенные дроби	48	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f4131ce	Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Применение букв для записи

						математических выражений и предложений
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника
5	Десятичные дроби	38	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей. Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и

						параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба». Объём куба, прямоугольного параллелепипеда
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4		

6 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательн ые ресурсы	Основное содержание
		Всего	Контр. работ ы	Практ. работ ы		
1	Натуральные числа	30	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Разложение числа на простые множители. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке. Примеры прямых в пространстве
3	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Осевая симметрия. Центральная симметрия. Построение симметричных фигур. Практическая работа «Осевая симметрия». Симметрия в

						пространстве
4	Дроби	32	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. Измерение углов. Виды треугольников. Периметр многоугольника. Площадь

						фигуры. Формулы периметра и площади прямоугольника. Приближённое измерение площади фигур. Практическая работа «Площадь круга»
7	Положительные и отрицательные числа	40	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Числовые промежутки. Положительные и отрицательные числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение текстовых задач
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Столбчатые и круговые диаграммы. Практическая работа «Построение диаграмм». Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра

						и конуса. Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма
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
	§ 1. Натуральные числа и нуль. Шкалы	16		

1	Представление числовой информации в таблицах	1		
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Цифры и числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
3	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Цифры и числа	1		
4	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.	1		https://www.yaklass.ru
5	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.	1		
6	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.	1		
7	Плоскость, прямая, луч, угол	1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
8	Плоскость, прямая, луч, угол	1		
9	Шкалы и координатная прямая	1		
10	Шкалы и координатная прямая	1		
11	Шкалы и координатная прямая	1		
12	Сравнение, округление натуральных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
13	Сравнение, округление натуральных чисел	1		
14	Сравнение, округление натуральных чисел	1		
15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1		

16	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1		
	§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел	15		
17	Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложения. Свойства сложения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
18	Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложения. Свойства сложения	1		
19	Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложения. Свойства сложения	1		
20	Арифметические действия с натуральными числами. Действие вычитания. Свойства вычитания	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
21	Арифметические действия с натуральными числами. Действие вычитания. Свойства вычитания	1		
22	Арифметические действия с натуральными числами. Действие вычитания. Свойства вычитания	1		
23	Контрольная работа №1 "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1		
24	Числовые и буквенные выражения	1		
25	Числовые и буквенные выражения	1		
26	Числовые и буквенные выражения	1		

27	Числовые и буквенные выражения	1		
28	Уравнения	1		
29	Уравнения	1		
30	Уравнения	1		
31	Контрольная работа №2 " Числовые и буквенные выражения. Уравнения"	1		
	§ 3. Умножение и деление натуральных чисел	25		
32	Арифметические действия с натуральными числами. Действие умножения. Свойства умножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
33	Действие умножения. Свойства умножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
34	Действие умножения. Свойства умножения	1		
35	Арифметические действия с натуральными числами. Действие деления. Свойства деления	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
36	Действие деления. Свойства деления	1		
37	Действие деления. Свойства деления	1		
38	Действие деления. Свойства деления	1		
39	Деление с остатком	1		
40	Деление с остатком	1		
41	Деление с остатком	1		
42	Распределительное свойство умножения. Упрощение выражений	1		
43	Распределительное свойство умножения.	1		

	Упрощение выражений			
44	Распределительное свойство умножения. Упрощение выражений	1		
45	Распределительное свойство умножения. Упрощение выражений	1		
46	Порядок действий в вычислениях	1		
47	Порядок действий в вычислениях	1		
48	Порядок действий в вычислениях	1		
49	Контрольная работа №3 "Умножение и деление натуральных чисел"	1		
50	Степень с натуральным показателем	1		
51	Степень с натуральным показателем	1		
52	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
53	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1		
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
	§ 4. Площади и объёмы	11		
57	Формулы. Решение текстовых задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
58	Формулы. Решение текстовых задач	1		
59	Многоугольник, прямоугольник,	1		Библиотека ЦОК

	квадрат. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».			https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
60	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		
61	Единицы измерения площадей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
62	Единицы измерения площадей	1		
63	Прямоугольный параллелепипед, куб	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
64	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	1		
65	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	1		
66	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	1		
67	Практическая работа по теме "Прямоугольный параллелепипед, куб. "Развёртка куба""	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
	§ 5. Обыкновенные дроби	47		
68	Окружность, круг, шар, цилиндр	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
69	Окружность, круг, шар, цилиндр. Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1		
70	Доли и дроби. Изображение на	1		

	координатной прямой			
71	Доли и дроби. Изображение на координатной прямой	1		
72	Доли и дроби. Изображение на координатной прямой	1		
73	Доли и дроби. Изображение на координатной прямой	1		
74	Сравнение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
75	Сравнение дробей	1		
76	Сравнение дробей	1		
77	Правильные и неправильные дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
78	Правильные и неправильные дроби	1		
79	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
80	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
81	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
82	Деление натуральных чисел и дроби	1		
83	Деление натуральных чисел и дроби	1		
84	Смешанные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
85	Смешанные числа	1		
86	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
87	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		

88	Контрольная работа №4 по теме "Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями"	1		
89	Основное свойство дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
90	Сокращение дробей	1		
91	Сокращение дробей	1		
92	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
93	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
94	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
95	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
96	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
97	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
98	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
99	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
100	Контрольная работа №5 по теме	1		

	"Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями"			
101	Умножения дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
102	Умножения дробей	1		
103	Нахождение части целого	1		
104	Нахождение части целого	1		
105	Нахождение части целого	1		
106	Нахождение части целого	1		
107	Деление дробей	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/
108	Деление дробей	1		
109	Нахождение целого по его части	1		
110	Нахождение целого по его части	1		
111	Нахождение целого по его части	1		
112	Нахождение целого по его части	1		
113	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		

114	Контрольная работа №6 по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1		
	§ 6. Десятичные дроби	34		
115	Десятичная запись дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
116	Десятичная запись дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
117	Сравнение десятичных дробей	1		
118	Сравнение десятичных дробей	1		
119	Сравнение десятичных дробей	1		
120	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
121	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
125	Округление чисел. Прикидка	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
126	Округление чисел. Прикидка	1		
127	Контрольная работа №7 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1		

128	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		
129	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		
131	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		
132	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		
133	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		
134	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		
136	Умножение на десятичную дробь	1		
137	Умножение на десятичную дробь	1		
138	Умножение на десятичную дробь	1		
139	Умножение на десятичную дробь	1		
140	Умножение на десятичную дробь	1		
141	Деление на десятичную дробь	1		
142	Деление на десятичную дробь	1		
143	Деление на десятичную дробь	1		
144	Деление на десятичную дробь	1		
145	Деление на десятичную дробь	1		
146	Деление на десятичную дробь	1		

147	Деление на десятичную дробь	1		
148	Контрольная работа №8 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	1		
	§ 7. Инструменты для вычислений и измерений	12		
149	Калькулятор			
150	Калькулятор			
151	Виды углов.			
152	Виды углов.			
153	Измерение углов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
154	Измерение углов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
155	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
156	Треугольник	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
157	Треугольник	1		
158	Треугольник	1		
159	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
160	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
	Повторение	10		

161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа	1		
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	§ 1 Вычисления и измерения	18		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами(повторение)	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами(повторение)	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами(повторение)	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Среднее арифметическое	1		
5	Среднее арифметическое	1		
6	Среднее арифметическое	1		
7	Проценты	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
8	Проценты	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
9	Проценты	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
10	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1		

11	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
12	Представление числовой информации в круговых диаграммах. Практическая работа «Построение диаграмм»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
13	Виды треугольников	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
14	Виды треугольников	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
15	Виды треугольников	1		
16	Понятие множества	1		
17	Понятие множества	1		
18	Вводная контрольная работа	1		
	§ 2. Действия со смешанными числами	56		
19	Разложение числа на простые множители	1		
20	Разложение числа на простые множители	1		
21	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		
22	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
23	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c

24	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
25	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1		
26	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1		
27	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1		
28	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1		
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1		
30	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1		
31	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1		
32	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
33	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
34	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
35	Сравнение, сложение и вычитание	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6

	обыкновенных дробей			
36	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
37	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
38	Контрольная работа №1 по теме «Обыкновенные дроби»	1		
39	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1		
40	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1		
41	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1		
42	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1		
43	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1		
44	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1		
45	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1		
46	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1		

47	Действие умножения смешанных чисел	1		
48	Действие умножения смешанных чисел	1		
49	Действие умножения смешанных чисел	1		
50	Действие умножения смешанных чисел	1		
51	Нахождение дроби от числа	1		
52	Нахождение дроби от числа	1		
53	Нахождение дроби от числа	1		
54	Нахождение дроби от числа .	1		
55	Применение распределительного свойства умножения	1		
56	Применение распределительного свойства умножения	1		
57	Применение распределительного свойства умножения	1		
58	Применение распределительного свойства умножения	1		
59	Действие деления смешанных чисел	1		
60	Действие деления смешанных чисел	1		
61	Действие деления смешанных чисел	1		

62	Действие деления смешанных чисел	1		
63	Нахождение числа по его дроби	1		
64	Нахождение числа по его дроби	1		
65	Нахождение числа по его дроби	1		
66	Нахождение числа по его дроби	1		
67	Дробные выражения	1		
68	Дробные выражения	1		
69	Дробные выражения	1		
70	Контрольная работа №2 по теме «Дробные выражения»	1		
71	Изображение пространственных фигур	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
72	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
73	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1		
74	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
	§ 3. Отношения и пропорции	20		
75	Отношения	1		
76	Отношения	1		

77	Отношения	1		
78	Отношения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
79	Пропорции	1		
80	Пропорции	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
81	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
82	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
85	Масштаб	1		
86	Масштаб	1		
87	Контрольная работа № 3 по теме «Отношения и пропорция»	1		
88	Симметрия	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
89	Симметрия	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
90	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
91	Длина окружности и площадь круга Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
92	Длина окружности и площадь круга. Шар	1		

93	Длина окружности и площадь круга. Шар	1		
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
	§ 4. Действия с рациональными числами	35		
95	Положительные и отрицательные числа	1		
96	Положительные и отрицательные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Положительные и отрицательные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Противоположные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Противоположные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Модуль числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Модуль числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
104	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		
105	Изменение величин	1		
106	Изменение величин	1		
107	Сложение положительных и	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830

	отрицательных чисел с помощью координатной прямой			
108	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
109	Сложение отрицательных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
110	Сложение отрицательных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
111	Сложение чисел с разными знаками	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
112	Сложение чисел с разными знаками	1		
113	Сложение чисел с разными знаками	1		
114	Действие вычитания	1		
115	Действие вычитания	1		
116	Действие вычитания	1		
117	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1		
118	Действие умножения	1		
119	Действие умножения	1		
120	Действие умножения	1		
121	Действие деления	1		
122	Действие деления	1		
123	Действие деления	1		
124	Рациональные числа	1		

125	Рациональные числа	1		
126	Свойства действий с рациональными числами	1		
127	Свойства действий с рациональными числами	1		
128	Свойства действий с рациональными числами	1		
129	Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1		
	§ 5. Решение уравнений	13		
130	Раскрытие скобок	1		
131	Раскрытие скобок	1		
132	Коэффициент	1		
133	Коэффициент	1		
134	Коэффициент	1		
135	Подобные слагаемые	1		
136	Подобные слагаемые	1		
137	Решение уравнений	1		
138	Решение уравнений	1		
139	Решение уравнений	1		
140	Решение уравнений	1		
141	Решение уравнений. Решение задач	1		
142	Контрольная работа № 6 по теме «Уравнения. Решение задач»	1		
	§ 6. Координаты на плоскости	11		

143	Перпендикулярные прямые	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
144	Перпендикулярные прямые	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
145	Параллельные прямые	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
146	Параллельные прямые	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
147	Прямоугольная система координат на плоскости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
148	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
149	Координатная плоскость	1		
150	Координатная плоскость	1		
151	Координатная плоскость	1		
152	Представление числовой информации на графиках	1		
153	Представление числовой информации на графиках	1		
154	Повторение	16		
155	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
156	Повторение обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
157	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
158	Повторение, обобщение и систематизация	1		Библиотека ЦОК

	знаний			https://m.edsoo.ru/f2a33780
159	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
160	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
161	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
166	Итоговая контрольная работа	1		
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e

	систематизация знаний			
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

учебник «Математика. 5 класс» базовый уровень/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков – Москва: Просвещение, 2023

учебник «Математика. 6 класс» базовый уровень/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков – Москва: Просвещение, 2023

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

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

цифровой образовательный ресурс для школ якласс <https://www.yaklass.ru/>

Библиотека ЦОК

сайт <https://edu.skysmart.ru/>

образовательный портал учи.ру <https://uchi.ru/>

российская электронная школа <https://resh.edu.ru>

онлайн школа фоксфорд <https://foxford.ru/>

сайт видеоуроки <https://videouroki.net/>

образовательный портал для подготовки к впр <https://vpr.sdangia.ru/>

