

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

Управление образования администрации муниципального образования Динской район

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение муниципального
образования Динской район «Средняя общеобразовательная школа №21 имени Н. И.
Горового»**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей математики

Бурлаков О.С.
протокол №1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Рязанова А.А.
протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Владиминова Н.И.
приказ _136
от «30» 09. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 502077)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Рассмотрено на заседании

Педагогического совета

Протокол №1

от «30» 08 2023 г.

с. Красносельское 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов 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 приемы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и

производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	46	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	50	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	3	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	35	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	13	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	39	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление числовой информации в таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Представление числовой информации в таблицах	1				
3	Цифры и числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Цифры и числа	1				
5	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
6	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
7	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
8	Плоскость, прямая, луч, угол	1				
9	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
10	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
11	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
12	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
13	Сравнение, округление натуральных	1				Библиотека ЦОК

	чисел					https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
14	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
16	Вводная диагностическая работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
17	Арифметические действия с натуральными числами: сложение, свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
18	Арифметические действия с натуральными числами: сложение, свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
19	Решение текстовых задач на сложение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
20	Арифметические действия с натуральными числами: вычитание, свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
21	Арифметические действия с натуральными числами: вычитание, свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
22	Решение текстовых задач на вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
23	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
24	Числовые и буквенные выражения	1				
25	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
26	Уравнение	1				
27	Уравнение	1				

28	Уравнения	1				
29	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел. Уравнение"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
30	Арифметические действия с натуральными числами: умножение, свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
31	Арифметические действия с натуральными числами: умножение, свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
32	Решение текстовых задач на умножение	1				
33	Арифметические действия с натуральными числами: деление, свойства деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
34	Арифметические действия с натуральными числами: деление, свойства деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
35	Арифметические действия с натуральными числами: деление, свойства деления	1				
36	Решение текстовых задач на деление	1				
37	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
38	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
39	Упрощение выражений	1				
40	Упрощение выражений	1				
41	Упрощение выражений	1				
42	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080

43	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
44	Степень с натуральным показателем	1				
45	Степень с натуральным показателем	1				
46	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
47	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				
48	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
49	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
50	Контрольная работа по теме "Умножение и деление натуральных чисел"	1	1			
51	Анализ контрольной работы. Формулы	1				
52	Формулы	1				
53	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
54	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
55	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
56	Практическая работа по теме	1		1		Библиотека ЦОК

	"Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"					https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
57	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
58	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
59	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
60	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
61	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				
62	Контрольная работа по теме "Площади и объёмы"	1	1			
63	Анализ контрольной работы. Окружность и круг, шар и цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
64	Окружность и круг, шар и цилиндр	1				
65	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				
66	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				
67	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				
68	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Сравнение дробей	1				

71	Сравнение дробей	1				
72	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
73	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
74	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
75	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
76	Контрольная работа по теме "Дробь. Правильные и неправильные дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
77	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
79	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
80	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1				
81	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
82	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
83	Смешанная дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
84	Смешанная дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
85	Смешанная дробь, сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68

86	Смешанная дробь, сложение и вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
87	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1	1			
88	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
89	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
90	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
91	Приведение дроби к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
92	Приведение дроби к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
93	Приведение дроби к общему знаменателю	1				
94	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	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	Контрольная работа по теме "Применение основного свойства дроби"	1	1			
100	Анализ контрольной работы.	1				Библиотека ЦОК

	Умножение обыкновенных дробей				https://m.edsoo.ru/f2a184e4
101	Умножение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
102	Умножение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
103	Решение текстовых задач: нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
104	Решение текстовых задач: нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
105	Решение текстовых задач: нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
106	Решение текстовых задач: нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
107	Деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
108	Деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
109	Деление обыкновенных дробей; взаимно обратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
110	Решение текстовых задач: нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
111	Решение текстовых задач: нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
112	Решение текстовых задач: нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
113	Решение текстовых задач: нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
114	Контрольная работа по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da

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	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
118	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
119	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
120	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
121	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
126	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
127	Округление десятичных дробей. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
128	Округление десятичных дробей. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
129	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1			

130	Анализ контрольной работы. Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
131	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
132	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
133	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
134	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
136	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
137	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
138	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
139	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
140	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
141	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
142	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
143	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
144	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
145	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
146	Деление на десятичную дробь	1				
147	Деление на десятичную дробь	1				
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				
150	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1	1			
151	Анализ контрольной работы. Калькулятор	1				
152	Калькулятор	1				
153	Виды углов. Чертежный треугольник	1				
154	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
155	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
156	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
157	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
158	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
159	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
160	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
161	Повторение основных понятий и	1				Библиотека ЦОК

	методов курса 5 класса, обобщение знаний					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	1			
168	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Обобщение знаний	1				
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	3		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение: арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение: арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение: арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
5	Повторение: арифметические действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Повторение: арифметические действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
9	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
10	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
11	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				
12	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412

13	Вводная диагностическая работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
14	Среднее арифметическое	1				
15	Среднее арифметическое	1				
16	Среднее арифметическое	1				
17	Понятие процента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
18	Понятие процента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
19	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
20	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
21	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				
22	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				
23	Столбчатые и круговые диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
24	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				
25	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
26	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				
27	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
28	Измерение углов. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
29	Виды треугольников	1			
30	Понятие множества	1			
31	Понятие множества	1			
32	Контрольная работа по теме "Вычисления и построения"	1	1		
33	Разложение числа на простые множители	1			
34	Разложение числа на простые множители	1			
35	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
36	Наибольший общий делитель, взаимно-простые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
37	Наибольший общий делитель, взаимно-простые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
38	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
39	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			
40	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
41	Обыкновенная дробь, приведение к наименьшему общему знаменателю	1			
42	Обыкновенная дробь, приведение к наименьшему общему знаменателю	1			
43	Обыкновенная дробь, приведение к наименьшему общему знаменателю	1			
44	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
45	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e

46	Сравнение и упорядочивание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
47	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
48	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
49	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
50	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
51	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
52	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание дробей"	1	1			
53	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
54	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
55	Решение текстовых задач: нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
56	Решение текстовых задач: нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
57	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
58	Применение распределительного свойства умножения	1				
59	Действие деления смешанных чисел	1				
60	Действие деления смешанных чисел	1				
61	Решение текстовых задач: нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546

62	Решение текстовых задач: нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
63	Дробные выражения	1				
64	Дробные выражения	1				
65	Дробные выражения	1				
66	Контрольная работа по теме "Дроби. Действия со смешанными числами"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
67	Отношение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
68	Отношение	1				
69	Деление в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
70	Деление в данном отношении	1				
71	Масштаб, пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
72	Масштаб, пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
73	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
74	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
75	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
76	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
77	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
78	Симметрия в пространстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
79	Практическая работа по теме "Отношение	1		1		Библиотека ЦОК

	длины окружности к её диаметру"					https://m.edsoo.ru/f2a29bea
80	Длина окружности, площадь круга	1				
81	Длина окружности, площадь круга	1				
82	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
83	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
85	Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
86	Формулы периметра и площади прямоугольника	1				
87	Приближённое измерение площади фигур	1				
88	Контрольная работа по теме "Отношения и пропорции. Фигуры на плоскости"	1	1			
89	Целые числа, положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
90	Целые числа, положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
91	Целые числа, противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
92	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
93	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
94	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
95	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30

96	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
97	Изменение величин	1				
98	Изменение величин	1				
99	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
100	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: сложение с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
101	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: сложение с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
102	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
103	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
104	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
105	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0

106	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
107	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
108	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
109	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
110	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
111	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
112	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: умножение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: умножение	1				
114	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
115	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами: деление	1				
116	Арифметические действия с положительными и отрицательными	1				

	числами: деление					
117	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
118	Рациональные числа	1				
119	Рациональные числа	1				
120	Свойства действий с рациональными числами	1				
121	Свойства действий с рациональными числами	1				
122	Контрольная работа по темам "Положительные и отрицательные числа"	1	1			
123	Раскрытие скобок	1				
124	Раскрытие скобок	1				
125	Раскрытие скобок	1				
126	Коэффициент	1				
127	Коэффициент	1				
128	Подобные слагаемые	1				
129	Подобные слагаемые	1				
130	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
131	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
132	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
133	Контрольная работа по теме "Буквенные выражения. Уравнения"	1	1			
134	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
135	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596

136	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
137	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
138	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
139	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
140	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
141	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Изображение пространственных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Изображение пространственных фигур	1				
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Объём прямоугольного параллелепипеда,	1				Библиотека ЦОК

	куба, формулы объёма					https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Контрольная работа по теме "Координаты на плоскости. Фигуры в пространстве"	1	1			
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce

160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа	1	1			
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e

	систематизация знаний					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

"Математика 5-6 классы базовый уровень": методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н.Я.Виленкина и др.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/>

<https://oge.sdangia.ru/>

<https://www.time4math.ru/>

