

Ростовская область Азовский район село Александровка

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Александровская средняя
общеобразовательная школа Азовского района*

Согласовано
Заместитель директора по УВР

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 7842059)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

2025 год

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	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
2	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через

						подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
3	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации,

						активизации их познавательной деятельности.
5	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера
6	Десятичные дроби	38	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе

7	Повторение и обобщение	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	Воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	4		

6 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса М-5	10	1			Воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
3	Натуральные числа	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Использование воспитательных возможностей

						содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
4	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	3				Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации,

						активизации их познавательной деятельности.
5	Натуральные числа	12				Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
6	Дроби	32	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения,

						проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
7	Наглядная геометрия. Симметрия	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
8	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям

						примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
9	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их

						познавательной деятельности.
10	Выражения с буквами	14			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
11	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	7				Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор

						соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
12	Представление данных	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера
13	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих

						текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
14	Повторение, обобщение, систематизация	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	Воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	К\Р			
				план	факт	
1	Представление числовой информации в таблицах.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Цифры и числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
3	Цифры и числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
4	Цифры и числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
5	Г. Отрезок и его длина.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Г. Ломаная. Многоугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Г. Ломаная, многоугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Периметр.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
8	Г. Ломаная. Многоугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
9	Г. <i>Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"</i>	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
10	Г. Плоскость, прямая.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54

11	Г. Луч, угол.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
12	Шкалы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
13	Координатная прямая.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Шкалы и координатная прямая.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Диагностическая работа	1	1			
16	Сравнение натуральных чисел.	1				
17	Округление натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
18	Сравнение и округление натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
19	Решение задач на комбинаторику.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
20	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
21	Применяем математику.	1				
22	Действие сложения. Свойства сложения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
23	Действие сложения. Свойства сложения.	1				
24	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
25	Свойства вычитания.	1				
26	Числовые выражения; порядок действий	1				

27	Буквенные выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
28	Числовые и буквенные выражения,	1				
29	Уравнения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
30	Решение уравнений.	1				
31	Решение задач на составление уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
32	Действие умножения. Свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
33	Умножение натуральных чисел. Разложение на множители.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
34	Решение текстовых задач на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
35	Действие деление.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
36	Деление. Решение уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Деление с остатком.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
38	Деление с остатком.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
39	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа. Действия с натуральными числами».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
40	Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач на все арифметические действия.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832

41	Упрощение выражений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
42	Упрощение выражений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
43	Решение задач на составление уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
44	Решение задач на части. №3.258	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
45	Порядок действий в вычислениях.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
46	Степень с натуральным показателем.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
47	Степень с натуральным показателем.	1				
48	Делители и кратные.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
49	Простые и составные натуральные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
50	Делители и кратные.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
51	Признаки делимости на 2, 5, 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
52	Признаки делимости на 3, 9.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
53	Свойства делимости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
54	Применяем математику.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146

55	Г. Формулы. Треугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
56	Формулы. Факториал.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
57	Г. Площадь. Формула площади прямоугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
58	Г. Площадь. Площадь квадрата.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
59	Г. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
60	Г. Единицы измерения площади. <i>Проверочная работа. стр.146.</i>	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
61	Г. Прямоугольный параллелепипед.	1				
62	Г. Куб. Площадь поверхности.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
63	Г. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
64	Г. Объем.	1				
65	Г. Окружность, круг.	1				
66	Г. <i>Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"</i>	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
67	Г. Шар, цилиндр.	1				
68	Г. Обобщающий урок по теме "Ненаглядная геометрия"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
69	Г. Контрольная работа №2 по теме «Наглядная геометрия. Многоугольники. Линии на плоскости»	1	1			

70	Анализ контрольной работы. Доли и дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
71	Изображение дробей на координатной прямой.	1				
72	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
73	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
74	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
75	Сравнение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
76	Сравнение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
77	Правильные и неправильные дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
78	Правильные и неправильные дроби. Проверочная работа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
79	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
80	Решение задач по теме "Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
81	Деление натуральных чисел и дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
82	Деление натуральных чисел и дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
83	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560

84	Смешанные числа. Представление в виде неправильной дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
85	Смешанные числа. Представление неправильной дроби в виде смешанного числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
86	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
87	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
88	Решение задач по теме "Сложение и вычитание смешанных чисел".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
89	Сложение и вычитание смешанных чисел. <i>Проверочная работа.</i>	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
90	Основное свойство дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
91	Основное свойство дроби.	1				
92	Сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
93	Сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
94	Сокращение дробей. Проверочная работа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
95	Приведение дробей к общему знаменателю.	1				
96	Приведение дробей к общему знаменателю.	1				
97	Приведение дробей к общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
98	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a

99	Сравнение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
100	Сложение дробей с разными знаменателями.	1				
101	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				
102	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1				
103	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				
104	Умножение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
105	Умножение дробей.	1				
106	Решение задач на действие умножения.	1				
107	Нахождение части целого.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
108	Деление дробей. Взаимно обратные числа.	1				
109	Деление дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
110	Нахождение целого по его части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
111	Нахождение целого по его части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
112	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				
113	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
114	Применяем математику.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
115	Применяем математику.	1				

116	Контрольная работа №3 по теме «Обыкновенные дроби»	1				
117	Десятичная запись дробей	1				
118	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
119	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
120	Основное свойство дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
121	Сравнение десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
122	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
123	Сравнение десятичных дробей. Проверочная работа.	1				
124	Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
125	Действия с десятичными дробями. Сложение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
126	Действия с десятичными дробями. Сложение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
127	Вычитание десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Действия с десятичными дробями. Вычитание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Сложение и вычитание дробей. Решение уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
130	Решение задач на составление уравнений.	1				
131	Округление десятичных дробей	1				
132	Округление десятичных дробей..	1				

133	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
134	Округление десятичных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
135	Действия с десятичными дробями. Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
136	Действия с десятичными дробями. Умножение на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
137	Действия с десятичными дробями. Деление десятичной дроби на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
138	Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
139	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
140	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
141	Всероссийская проверочная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
142	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
143	Деление на десятичную дробь.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
144	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
145	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
146	Примеры на все действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4

147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
148	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
150	Решение текстовых задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
151	Применяем математику.	1				
152	Применяем математику.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
153	Г. Виды углов. Чертежный треугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
154	Г. Виды углов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
155	Г. Измерение углов. Транспортир.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
156	Г. Измерение углов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
157	Г. Построение и измерение углов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
158	Г. <i>Практическая работа по теме "Построение и измерение углов".</i>	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
159	Г. Применяем математику.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
160	Контрольная работа №4 по теме «Десятичные дроби»	1	1			
161	Анализ контрольной работы. Повторение. Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924

162	Повторение. Обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
163	Повторение. Действия с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
164	Повторение. Обыкновенные дроби с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
165	Повторение. Обыкновенные дроби с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
166	Повторение. Решение уравнений из курса 5 класса, обобщение знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
167	Повторение. Решение задач из курса 5 класса, обобщение знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
168	Повторение. Наглядная геометрия из курса 5 класса, обобщение знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
169	Г. Повторение. Наглядная геометрия из курса 5 класса, обобщение знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
170	Повторение. Действия с дробями с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6			

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	К\р			
				план	факт	
1	Повторение. Действия с натуральными числами. 10ч	1				ресурсы Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение. Действия с натуральными числами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение. Уравнения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Повторение. Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Повторение. Признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Повторение. Обыкновенные дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Повторение. Десятичные дроби.	1				
10	Контрольная работа	1	1			

11	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости 7ч.	1				
12	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	1				
14	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	1				
15	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Натуральные числа. Среднее арифметическое 10ч	1				
19	Среднее арифметическое. Решение задач	1				
20	Средняя арифметическое. Решение уравнений	1				
21	Проценты.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Нахождение процента от числа. 1 тип задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Нахождение числа по проценту. 2 тип задач	1				
24	Сколько % одно число составляет от другого. 3 тип	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Решение задач на вычисление %	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90

26	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Практическая работа на построение круговой диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Наглядная геометрия. Виды треугольников 3ч	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Применяем математику	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Разложение числа на простые множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Разложение числа на простые множества	1				
37	Наибольший общий делитель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Наибольший общий делитель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670

40	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	НОД и НОК чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Дроби. Повторение 32ч.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				
47	Сравнение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Действия с обыкновенными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				

54	Действие умножение смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Действие умножение смешанных чисел	1				
56	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Нахождение числа по его дроби	1				
63	Нахождение числа по его дроби	1				
64	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Применяем математику	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Отношение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46

68	Отношение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Обобщающий урок по теме «Дроби»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Наглядная геометрия. Масштаб 6ч.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Обобщающий урок по теме «Масштаб, симметрия»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Наглядная геометрия. Окружность. 4ч.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40

82	Длина окружности.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Сфера, шар	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Применяем математику	1				
85	Положительные и отрицательные числа 40ч	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Модуль числа	1				
89	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
90	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
91	Изменение величин	1				
92	Изменение величин	1				
93	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
94	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Сложение отрицательных чисел	1				
96	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c

97	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Действие вычитание	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Действие вычитание	1				
103	Действие вычитание	1				
104	Действие вычитание	1				
105	Действие умножение	1				
106	Действие умножение	1				
107	Действие деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Действие деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Действие деление	1				
110	Рациональные числа	1				
111	Рациональные числа	1				

112	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Графы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Решение задач на все действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Решение задач на все действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Обобщающий урок по теме «Положительные и отрицательные числа»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Контрольная работа	1	1			
125	Раскрытие скобок 14ч	1				

126	Раскрытие скобок	1				
127	Раскрытие скобок	1				
128	Коэффициент	1				
129	Коэффициент	1				
130	Коэффициент	1				
131	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Решение уравнений	1				
136	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Обобщающий урок по теме «Решение уравнений»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Применяем математику	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости. Перпендикулярные прямые 7ч	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Параллельные прямые	1				

141	Всероссийская проверочная работа	1	1			
142	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Обобщающий урок по теме «Координатная плоскость»	1				
146	Представление числовой информации на графиках 6ч	1				
147	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Представление числовой информации на графиках	1				
151	Применяем математику	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве. Куб 9ч	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Прямоугольный параллелепипед	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Пирамида	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Площадь поверхности. Объем фигуры.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352

156	Призма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Площадь поверхности. Объем фигуры.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Площадь поверхности. Объем фигуры.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Конус. Площадь поверхности. Объем фигуры.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение. Действия с рациональными числами 10ч	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение. Действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение. Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение. Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение. Решение задач по курсу М-6	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение. Решение задач по курсу М-6	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Повторение. Наглядная геометрия.	1				
168	Повторение. Наглядная геометрия.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение. Наглядная геометрия.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e

170	Повторение. Решение задач по курсу М-6	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- ,Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- ,Математика. Наглядная геометрия 6 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНЕМОЗИНА»
- 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

- Учебники 5, 6 классы (в двух частях). Авторы: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.
- Рабочие тетради 5, 6 классы (в двух частях). Автор Рудницкая В.Н.
 - Контрольные работы 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И., Крайнева Л.Б.
 - Математические диктанты 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.
 - Математические тренажеры 5, 6 классы. Авторы: Жохов В.И.

- Методическое пособие для учителя. Обучение математике в 5-6 классах. Автор Жохов В.И.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Учебное интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И.

Жохова, А.С

Чеснокова, С. И. Шварцбурда «Математика 5 класс;

<http://school-collection.edu.ru> – коллекция образовательных ресурсов;

InternetUrok.ru - видео уроки;

www.math-on-line.com-занимательная математика;

<http://www.logpres.narod.ru> – примеры информационных технологий;

<http://www.allmath.ru> - вся математика;

<http://mathem.h1.ru> – математика on-line;

<http://www.exponenta.ru> - образовательный математический сайт;

«Электронная библиотека2000 по математике», CD-ROM;

Образовательная коллекция «Математика 5-6 классы»;

www.mathvaz.ru/index.php - Досье учителя математики.

6 класс.

«Математика 5-6 класс». CD-ROM;

современный учебно-методический комплекс;

«Электронная библиотека». CD-ROM;

2000 задач по математике;

Единая коллекция ЦОР:

<http://school;>

collection.edu.ru;

[WWW. chportal.ru;](http://WWW.chportal.ru;)

Djvu Document;

HamsterFressAr

