

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования Калининградской области
Комитет по образованию администрации городского округа «Город
Калининград»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 47**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Марченко С.Н.

Протокол №1 _____

от «28» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

Протокол №1 _____

от «30» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ №47

Бобров В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 883488)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Калининград 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников

диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		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	4	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	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	5	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
§ 1. Натуральные числа и нуль. Шкалы		17	2	0		
1	Представление числовой информации в таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Цифры и числа	1				
3	Цифры и числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Входная контрольная работа	1	1			
5	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	ВМ «Математическая грамотность».	1				

	Решение финансовых задач»					
13	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Контрольная работа № 1	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел		15	2	0		
18	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				
22	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	ВМ «Математическая грамотность. Решение	1				

	финансовых задач»					
24	Контрольная работа № 2	1	1			
25	Числовые и буквенные выражения	1				
26	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				
28	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Контрольная работа № 3	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
§	3. Умножение и деление натуральных чисел	25	2	0		
33	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Действие деления. Свойства деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa

37	Действие деления. Свойства деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Контрольная работа № 4	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Порядок действий в вычислениях	1				
49	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a

51	Степень с натуральным показателем	1				
52	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Свойства и признаки делимости	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Контрольная работа № 5	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
§ 4. Площади и объёмы		11	1	2		
58	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Прямоугольный параллелепипед	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Объёмы. Объём прямоугольного	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4

	параллелепипеда					
66	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				
67	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
68	Контрольная работа № 6	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
§ 5. Обыкновенные дроби		47	4	0		
69	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				
70	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				
71	Доли и дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
72	Доли и дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
73	Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
74	Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
75	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
76	Сравнение дробей	1				
77	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				
78	Правильные и неправильные дроби	1				

79	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
80	Контрольная работа № 7	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
81	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
82	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
83	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
84	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
85	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
86	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
87	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
88	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
89	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
90	Контрольная работа № 8	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
91	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
92	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e

93	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
94	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
95	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
96	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
97	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
98	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
99	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
100	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
101	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				
102	Контрольная работа № 9	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
103	Умножения дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
104	Умножения дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
105	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e

106	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
107	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				
108	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
109	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
110	Деление дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
111	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
112	Нахождение целого по его части	1				
113	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
114	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
115	Контрольная работа № 10	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
§ 6. Десятичные дроби		34	2			
116	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
117	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
118	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
119	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e

120	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				
121	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
124	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
125	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
126	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
127	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
128	Контрольная работа № 11	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
129	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
131	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
132	Деление десятичной дроби на	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150

	натуральное число					
133	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
134	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
136	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				
137	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				
141	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Деление на десятичную дробь	1				
145	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a

146	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
147	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				
149	Контрольная работа № 12	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
§ 7. Инструменты для вычислений и измерений		11	1	3		
150	Калькулятор	1				
151	Калькулятор	1		1		
152	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				
153	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				
154	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
155	Виды углов. Чертёжный треугольник	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
156	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
157	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
158	Измерение углов. Транспортир	1		1		Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1a924
159	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
160	Контрольная работа № 13	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
Повторение		10			
161	Итоговое повторение курса математики 5 класса	1			
162	Итоговое повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
163	Итоговое повторение курса математики 5 класса	1			
164	Итоговое повторение курса математики 5 класса	1			
165	Итоговое повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
166	Итоговое повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
167	Итоговое повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
168	Итоговая контрольная работа № 14	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
169	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
170	ВМ «Математическая грамотность. Решение финансовых задач»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	15		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
§ 1 Вычисления и измерения		23	1	0		
1	Повторение курса математики 5 класс	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение курса математики 5 класс	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение курса математики 5 класс	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Повторение курса математики 5 класс	1				
5	Повторение курса математики 5 класс	1				
6	ВМ «Математическая грамотность»	1				
7	ВМ «Математическая грамотность»	1				
8	Входная контрольная работа	1	1			
9	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
10	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
11	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
12	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
13	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
14	Проценты	1				

15	Представление числовой информации в диаграммах	1				
16	Представление числовой информации в диаграммах	1				
17	Представление числовой информации в диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
18	Виды треугольников	1				
19	Виды треугольников	1				
20	Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
21	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
22	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
23	Контрольная работа № 1	1	1			
§ 2 Действия со смешанными числами		57	5	0		
24	Разложение числа на простые множители	1				
25	Разложение числа на простые множители	1				
26	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
27	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
28	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1				
29	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
30	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
31	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e

32	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
33	Контрольная работа № 2	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
34	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
35	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
36	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
37	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
38	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
39	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
40	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
41	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
42	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
43	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
44	Контрольная работа № 3	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
45	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
46	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
47	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e

48	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
49	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
50	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
51	ВМ «Математическая грамотность»	1				
52	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
53	Контрольная работа № 4	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
54	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
55	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
56	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
57	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
58	Нахождение дроби от числа	1				
59	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
60	Нахождение дроби от числа	1				
61	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
62	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
63	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
64	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc

65	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
66	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
67	Контрольная работа № 5	1	1			
68	Действие деления смешанных чисел	1				
69	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
70	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
71	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
72	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
73	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
74	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
75	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
76	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
77	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
78	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
79	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
80	Контрольная работа № 6	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
§ 3 Отношения и пропорции		19	2	2		
81	Отношения	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2b274
82	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
83	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
84	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
85	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
86	Пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
87	Пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
88	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
89	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				
90	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
91	Контрольная работа № 7	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
92	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
93	Масштаб	1				
94	Симметрия	1				
95	Симметрия	1		1		
96	Длина окружности и площадь круга	1		1		
97	ВМ «Математическая грамотность»	1				
98	ВМ «Математическая грамотность»	1				
99	Контрольная работа № 8	1	1			Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
§ 4 Действия с рациональными числами		35	3	0		
100	Положительные и отрицательные числа	1				
101	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
102	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
103	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
104	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
105	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
106	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cба6
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
109	ВМ «Математическая грамотность»	1				
110	Изменение величин	1				
111	ВМ «Математическая грамотность»	1				
112	Контрольная работа № 9	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
113	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
114	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
115	Сложение отрицательных чисел	1				

116	Сложение отрицательных чисел	1				
117	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
118	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
119	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
120	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
121	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
122	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
123	Контрольная работа № 10	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
124	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
125	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
126	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
127	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
128	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
129	ВМ «Математическая грамотность»	1				
130	Рациональные числа	1				
131	Рациональные числа	1				
132	Свойства действий с рациональными числами	1				
133	Свойства действий с рациональными числами	1				

134	<i>Контрольная работа № 11</i>	1	1			
§ 5 Решение уравнений		13	2	0		
135	Раскрытие скобок	1				
136	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
137	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
138	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
139	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
140	Подобные слагаемые	1				
141	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
142	<i>Контрольная работа № 12</i>	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
143	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
144	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
145	ВМ «Математическая грамотность»	1				
146	ВМ «Математическая грамотность»	1				
147	<i>Контрольная работа № 13</i>	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
§ 6 Координаты на плоскости		11	1	2		
148	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
149	Перпендикулярные прямые	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
150	Параллельные прямые	1				

151	Параллельные прямые	1		1		
152	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
153	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
154	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
155	Представление числовой информации на графиках	1				
156	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
157	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
158	Контрольная работа № 14	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
Повторение.		12	1	0		
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
161	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce

	обобщение и систематизация знаний					
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
168	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
169	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
170	ВМ «Математическая грамотность»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	16	4		

**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

- Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., Математика, 5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ Мнемозина" ;

- Рабочая тетрадь по математике к учебнику Виленкина Н.Я. Т.М. Ерина;
Дидактические материалы по математике А.С.

Чесноков

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru>,

<https://edu.skysmart.ru/>

<https://nsportal.ru/>

<https://infourok.ru/>

<https://multiurok.ru/>

