

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
МАОУ СОШ № 113

ПРИНЯТО

на Педагогическом совете
Протокол № 1 от 29.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
МАОУ СОШ № 113
№ 183/2-од от 30.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 364580)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Екатеринбург 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной

мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	49	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	9		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	49	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	37	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	6	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	23			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	45	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	10		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	39	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса начальной школы	1				
2	Повторение курса начальной школы	1				
3	Десятичная система счисления. Позиционная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
4	Натуральный ряд. Число 0	1				
5	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
8	Римская нумерация	1				
9	Представление числовой информации в таблицах	1				
10	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32

12	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
13	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				
14	Контрольная работа №1. Входная диагностическая работа	1	1			
15	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
16	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
17	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
18	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
19	Числовые и буквенные выражения	1				
20	Вычисление значений выражений	1				
21	Использование букв для записи свойств арифметических действий	1				
22	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
23	Решение уравнений	1				
24	Решение уравнений. Использование букв для обозначения неизвестного компонента	1				
25	Решение задач с помощью уравнений	1				
26	Умножение натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК

	Свойства умножения					https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
27	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
28	Деление натуральных чисел. Свойства деления	1				
29	Деление натуральных чисел. Свойства деления	1				
30	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
31	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
32	Упрощение выражений. Использование сочетательного и переместительного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения	1				
33	Числовые выражения; порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
34	Числовые выражения; порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
35	Числовые выражения; порядок действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
36	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				
37	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2

38	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				
39	Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
40	Признаки делимости на 2, 5, 10	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
41	Признаки делимости на 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
43	Решение текстовых задач на движение. Связь между единицами измерения расстояния, времени, скорости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
44	Решение задач. Формулы	1				
45	Решение текстовых задач на все арифметические действия на покупки. Связь между единицами измерения массы, цены, объема	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
46	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
47	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
48	Обобщение и систематизация знаний	1				
49	Контрольная работа №2	1	1			Библиотека ЦОК

	"Натуральные числа и нуль"					https://m.edsoo.ru/f2a12c8a
50	Отрезок и его длина. Ломаная. Метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
51	Точка, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
52	Точка, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
53	Многоугольник. Периметр многоугольника, длина ломаной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
54	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Равенство фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
55	Треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
56	Площадь. Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
57	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
58	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
59	Геометрия на клетчатой бумаге	1				
60	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
61	Многогранники. Изображение	1				Библиотека ЦОК

	многогранников. Модели пространственных тел					https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
62	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				
63	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				
64	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
65	Практическая работа по теме "Создание модели многогранника"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
66	Объемы. Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
67	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
68	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				
69	Контрольная работа №3 "Прямоугольный параллелепипед и его объем"	1	1			
70	Окружность и круг	1				
71	Шар и цилиндр	1				
72	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
73	Дробь - способ записи части величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
74	Доли и дроби	1				
75	Изображение дробей на	1				Библиотека ЦОК

	координатной прямой				https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
76	Изображение дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
77	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
78	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
79	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
80	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
81	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
82	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
83	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
84	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
85	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
86	Смешанная дробь. Представление в виде неправильной дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
87	Смешанная дробь. Выделение целой части из неправильной дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
88	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
89	Сложение и вычитание смешанных	1			Библиотека ЦОК

	чисел					https://m.edsoo.ru/f2a17e54
90	Контрольная работа №4 "Обыкновенные дроби"	1	1			
91	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
92	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
93	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
94	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
95	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
96	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
97	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
98	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
99	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
100	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
101	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
102	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
103	Сложение и вычитание дробей с	1				Библиотека ЦОК

	разными знаменателями				https://m.edsoo.ru/f2a181ce
104	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
105	Умножение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
106	Умножение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
107	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
108	Решение задач на нахождение части от целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
109	Взаимнообратные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
110	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
111	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
112	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
113	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
114	Решение задач на нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
115	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
116	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6

	задачи на дроби					
117	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
118	Практическая работа "Арифметические действия с обыкновенными дробями"	1		1		
119	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
120	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				
121	Контрольная работа №5 "Действия с обыкновенными дробями"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
122	Десятичная запись дробей. Изображение дробей на координатном луче	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
123	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
124	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
125	Сравнение десятичных дробей	1				
126	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
127	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a

128	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
129	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
130	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
131	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
132	Округление десятичных дробей. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
133	Округление десятичных дробей. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
134	Контрольная работа №6 "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1			
135	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
136	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
137	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
138	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
139	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
140	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
141	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150

142	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
143	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
144	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
145	Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
146	Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
149	Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
150	Решение текстовых задач с помощью уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
151	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				
152	Практическая работа "Решение задач с десятичными дробями"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
153	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
154	Калькулятор. Действия с	1				Библиотека ЦОК

	десятичными дробями					https://m.edsoo.ru/f2a1e704
155	Решение логических задач	1				
156	Решение задач перебором возможных вариантов	1				
157	Решение задач с использованием таблиц и схем	1				
158	Контрольная работа №7 " Действия с десятичными дробями"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
159	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
160	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
161	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
162	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec

167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
168	Итоговая контрольная работа №8	1	1			
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	6		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Числовые выражения. Порядок действий. Использование скобок.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
3	Свойства арифметических действий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
4	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
5	Использование распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
6	Округление натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
7	Делимость суммы и произведения. Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
8	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырехугольник, треугольник, окружность, круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c

9	Десятичные дроби и метрическая система мер. Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
10	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
11	Среднее арифметическое.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
12	Понятие процента. Выражение процентов десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
13	Вычисление процентов от величины и величины по ее проценту.	1				
14	Вычисление процентов от величины и величины по ее проценту	1				
15	Решение основных задач на проценты	1				
16	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
17	Столбчатые диаграммы: чтение и построение	1				
18	Чтение круговых диаграмм	1				
19	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1				
20	Виды треугольников: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные, равнобедренные,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e

	равносторонние.					
21	Множества.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
22	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
23	Единицы измерения массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	1				
24	Решение задач, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время и объем работы.	1				
25	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
26	Разложение чисел на простые множители.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
27	Наибольший общий делитель.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
28	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
29	Наименьшее общее кратное чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
30	Наименьшее общее кратное чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
31	Решение заданий на нахождение	1				

	наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного чисел.					
32	Обыкновенная дробь. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
33	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
34	Сравнение и упорядочивание дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
35	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
36	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
37	Решение основных задач на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
38	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
39	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
40	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
41	Обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
42	Контрольная работа № 1	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
43	Умножение смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0

44	Умножение смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
45	Задачи на нахождение части от целого.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
46	Задачи на нахождение части от целого.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
47	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
48	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
49	Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
50	Решение задач, связывающие зависимости между различными величинами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
51	Деление смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
52	Деление смешанных чисел.	1				
53	Задачи на нахождение целого по его части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
54	Задачи на нахождение целого по его части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
55	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
56	Дробные выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
57	Дробные выражения.	1				
58	Обобщение и систематизация	1				Библиотека ЦОК

	знаний.					https://m.edsoo.ru/f2a28448
59	Контрольная работа № 2	1	1			
60	Отношение. Выражение отношения величин в процентах.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
61	Деление в данном отношении.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
62	Пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
63	Пропорции.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
64	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
65	Решение задач, связанных отношением, пропорциональными величинами, процентами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
66	Решение задач, связанных отношением, пропорциональными величинами, процентами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
67	Масштаб	1				
68	Масштаб.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
69	Симметрия: центральная, осевая, зеркальная.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
70	Построение симметричных фигур.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
71	Симметрия в пространстве.	1				
72	Длина окружности и площадь круга.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46

73	Приближенное измерение длины окружности и площади круга.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
74	Прямоугольник, квадрат. Построение на клетчатой бумаге. Использование свойств сторон, углов, диагоналей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
75	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника и транспортира.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
76	Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площадей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
77	Приближенное измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Формулы. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
79	Обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
80	Контрольная работа № 3.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
81	Положительные и отрицательные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
82	Положительные и отрицательные числа. Целые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
83	Изображение чисел на координатной прямой. Числовые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6

	промежутки.					
84	Противоположные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
85	Модуль числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
86	Геометрическая интерпретация модуля числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
87	Сравнение чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
88	Сравнение чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
89	Сравнение чисел.	1				
90	Изменение величин.	1				
91	Контрольная работа № 4	1	1			
92	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1				
93	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение отрицательных чисел.	1				
94	Сложение отрицательных чисел.	1				
95	Сложение положительных и отрицательных чисел.	1				
96	Сложение положительных и отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
97	Сложение положительных и отрицательных чисел.	1				

98	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
99	Вычитание чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
100	Вычитание чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
101	Обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
102	Контрольная работа № 5	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
103	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
104	Умножение чисел.	1				
105	Умножение чисел.	1				
106	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Деление чисел.	1				
107	Деление чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Деление чисел.	1				
109	Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1				

110	Возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
111	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
112	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
113	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
114	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
115	Рациональные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
116	Свойства действий с рациональными числами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
117	Свойства действий с рациональными числами	1				
118	Обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
119	Контрольная работа № 6	1	1			
120	Оценка и прикидка, округление результата.	1				
121	Применение букв для записи математических выражений и	1				

	предложений.					
122	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
123	Раскрытие скобок.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
124	Раскрытие скобок.	1				
125	Коэффициент.	1				
126	Подобные слагаемые.	1				
127	Подробные слагаемые.	1				
128	Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента.	1				
129	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
130	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
131	Решение уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
132	Составление буквенных выражений по условию задачи.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
133	Решение задач на составление уравнений.	1				
134	Обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
135	Контрольная работа № 7	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
136	Измерение расстояния: между двумя точками, от точки до прямой. Длина маршрута по квадратной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c

	сетке.					
137	Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Перпендикулярные прямые.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
138	Перпендикулярные прямые.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
139	Параллельные прямые.	1				
140	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости: абсцисса и ордината.	1				
141	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
142	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
143	Графики.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
144	Графики.	1				
145	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, цилиндр, конус, сфера, шар.	1				
146	Изображение пространственных фигур.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
147	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Создание моделей	1		1		Библиотека ЦОК

	пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).					https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Понятие объема, единицы измерения объемов. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Формулы. Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба.	1				
151	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Решение задач методом перебора возможных вариантов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Решение логических задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8

157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
164	Повторение основных понятий и	1				Библиотека ЦОК

	методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний					https://m.edsoo.ru/f2a3432e
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				
168	Всероссийская проверочная работа.	1	1			
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	4		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Виленкин В.Я. и др. Математика 5 класс. В двух частях

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Федеральная рабочая программа основного общего образования.

Математика

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Образовательная онлайн – платформа Учи.ру

ФГИС Моя школа

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 305635189186826168010400438383193104950455390138

Владелец Лучанкина Анастасия Сергеевна

Действителен с 03.04.2024 по 03.04.2025