

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Нижегородской области

Департамент образования Администрации г. Саров

МБОУ Лицей № 15

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1731766)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Саров 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 374 часов: в 5 классе – 204 часов (6 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	67	4		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	47	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	39	2		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
8	Резерв	10			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Выражения с буквами	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Проценты	15	1		
6	Отношения. Пропорциональные величины	27	2		
7	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Положительные и отрицательные числа	30	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Симметрия	7		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Уравнения	15			
11	Представление данных	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
12	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

13	Повторение, обобщение, систематизация	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
14	Резерв	5			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. натуральный ряд. Число 0	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Натуральный ряд. Число 0	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
3	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
4	Сравнение, округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
5	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
6	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
7	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
8	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
9	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e

10	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			
11	Запись, чтение и составление выражений	1			
12	Значение выражения	2			
13	Задачи для самопроверки	1			
14	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
15	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
16	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
17	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
18	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
19	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
20	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
21	Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа и нуль. Выражения"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
22	Высказывания	1			

23	Общие утверждения	1			
24	"Хотя бы один"	1			
25	О доказательстве общих утверждений	1			
26	Введение обозначений	2			
27	Задачи для самопроверки	1			
28	Контрольная работа №2 по теме "Высказывания"	1	1		
29	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			
30	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
31	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			
32	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
33	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
34	Делимость произведения	3			
35	Делимость суммы и разности	3			
36	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
37	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
38	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
39	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
40	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a11806
41	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
42	Признаки делимости на 4 и 25	3			
43	Задачи для самопроверки	1			
44	Контрольная работа №3 по теме "Делители и кратные. Признаки делимости"	1	1		
45	Разложение на простые множители	2			
46	Наименьшее общее кратное	3			
47	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	3			
48	Степень числа	3			
49	Дополнительные свойства умножения и деления	2			
50	Задачи для самопроверки	1			
51	Контрольная работа №4 по теме "Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное"	1	1		
52	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
53	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
54	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
55	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
56	Окружность и круг	1			

57	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
58	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
59	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			
60	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
61	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
62	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
63	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
64	Натуральные числа и дроби	2			
65	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
66	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
67	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
68	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
69	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
70	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
71	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a14c90
72	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
73	Основное свойство дроби	1			
74	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
75	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
76	Сравнение дробей	1			
77	Сравнение дробей	1			
78	Задачи на повторение	1			
79	Контрольная работа №5 Часть I по теме "Обыкновенные дроби."	1	1		
80	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
81	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
82	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
83	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
84	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
85	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			
86	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
87	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
88	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
89	Контрольная работа №5 Часть II по теме "Обыкновенные дроби."	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
91	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
92	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
93	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
94	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
95	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
96	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
97	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
98	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
100	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
101	Решение текстовых задач, содержащих	1			Библиотека ЦОК

	дроби. Основные задачи на дроби				https://m.edsoo.ru/f2a18e76
102	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
103	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
104	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
105	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
106	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
107	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
108	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			
109	Контрольная работа №5 Часть III по теме "Обыкновенные дроби."	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
110	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
111	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
112	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
113	Треугольник	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a16194
114	Треугольник	1			
115	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
116	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
117	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
118	Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
119	Периметр многоугольника	1			
120	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
121	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
122	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
123	Приближенные равенства	1			
124	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
125	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e

126	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
127	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
128	Сравнение десятичных дробей	1			
129	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
130	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
131	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
132	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
133	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
134	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
135	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
136	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
137	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
138	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
139	Контрольная работа №6 Часть I по теме "Десятичные дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
140	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150

141	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
142	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
143	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
144	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
145	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
146	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
147	Действия с десятичными дробями	1			
148	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
149	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
150	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
151	Округление десятичных дробей	1			
152	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
153	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
154	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
155	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136

156	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			
157	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			
158	Контрольная работа №6 Часть II по теме "Десятичные дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
159	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
160	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
161	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
162	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
163	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
164	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
165	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
166	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			
167	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c

169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
171	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
172	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
173	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
174	Итоговая контрольная работа	1	1		
175	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
176	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
177	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
178	Резерв	10			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
2	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
3	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
4	Делимость суммы и произведения. Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
5	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
6	Умножение и деление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
7	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
8	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
9	Действия с обыкновенными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936

10	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
11	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
12	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
13	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
14	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
15	Задачи для самопроверки	1			
16	Контрольная работа №1 по теме "Обыкновенные и десятичные дроби. Выражения с буквой"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
17	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
18	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
19	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
20	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
21	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
22	Задачи на движение по реке	1			
23	Задачи на движение по реке	1			
24	Задачи на движение по реке	1			

25	Задачи на движение по реке	1			
26	Среднее арифметическое	1			
27	Среднее арифметическое	1			
28	Среднее арифметическое	1			
29	Задачи для самопроверки	1			
30	Контрольная работа №2 по теме "Действия с обыкновенными и десятичными дробями"	1	1		
31	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
33	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
34	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
35	Понятие процента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
36	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
37	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			
38	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
39	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c

40	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
41	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
42	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
43	Задачи для самопроверки	1			
44	Контрольная работа №3 по теме "Проценты"	1	1		
45	Простой процентный рост	1			
46	Простой процентный рост	1			
47	Сложный процентный рост	1			
48	Сложный процентный рост	1			
49	Простой и сложный процентный рост	1			
50	Отношение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
51	Деление в данном отношении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
52	Масштаб, пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
53	Масштаб, пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
54	Масштаб, пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
55	Понятие пропорции. Основное свойство пропорции	1			
56	Понятие пропорции. Основное свойство пропорции	1			

57	Понятие пропорции. Основное свойство пропорции	1			
58	Свойства и преобразование пропорций	1			
59	Свойства и преобразование пропорций	1			
60	Свойства и преобразование пропорций	1			
61	Свойства и преобразование пропорций	1			
62	Задачи для самопроверки	1			
63	Контрольная работа №4 "Понятие пропорции, Свойства пропорции"	1	1		
64	Зависимости между величинами	1			
65	Прямая и обратная пропорциональности	1			
66	Прямая и обратная пропорциональности	1			
67	Графики прямой и обратной пропорциональности	1			
68	Графики прямой и обратной пропорциональности	1			
69	Решение задач с помощью пропорций	1			
70	Решение задач с помощью пропорций	1			
71	Решение задач с помощью пропорций	1			
72	Пропорциональное деление	1			
73	Пропорциональное деление	1			
74	Пропорциональное деление	1			
75	Задачи для самопроверки	1			
76	Контрольная работа №5 по теме "Пропорции и пропорциональное деление"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
77	Четырёхугольник, примеры	1			Библиотека ЦОК

	четырёхугольников				https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
78	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
79	Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
80	Площадь фигуры	1			
81	Приближённое измерение площади фигур	1			
82	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			
83	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			
84	Задачи для самопроверки	1			
85	Контрольная работа №6 по теме "Прямые на плоскости. Фигуры на плоскости"	1	1		
86	Положительные и отрицательные числа	1			
87	Положительные и отрицательные числа	1			
88	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
89	Противоположные числа и модуль	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
90	Противоположные числа и модуль	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
91	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
92	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
93	Сравнение положительных и	1			

	отрицательных чисел				
94	Сложение рациональных чисел	1			
95	Сложение рациональных чисел	1			
96	Сложение рациональных чисел	1			
97	Сложение рациональных чисел	1			
98	Сложение рациональных чисел	1			
99	Задачи для самопроверки	1			
100	Контрольная работа №7 по теме "Положительные и отрицательные числа. Сложение положительных и отрицательных чисел""	1	1		
101	Вычитание рациональных чисел	1			
102	Вычитание рациональных чисел	1			
103	Вычитание рациональных чисел	1			
104	Вычитание рациональных чисел	1			
105	Умножение рациональных чисел	1			
106	Умножение рациональных чисел	1			
107	Умножение рациональных чисел	1			
108	Деление рациональных чисел	1			
109	Деление рациональных чисел	1			
110	Деление рациональных чисел	1			
111	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
112	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
113	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706

114	Задачи для самопроверки	1			
115	Контрольная работа №8 " Положительные и отрицательные числа"	1	1		
116	Окружность и круг	1			
117	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
118	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
119	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
120	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
121	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
122	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
123	Раскрытие скобок	1			
124	Раскрытие скобок	1			
125	Раскрытие скобок	1			
126	Коэффициент	1			
127	Приведение подобных слагаемых	1			
128	Приведение подобных слагаемых	1			
129	Понятие уравнения	1			
130	Решение уравнений	1			
131	Решение уравнений	1			
132	Решение уравнений	1			
133	Решение уравнений	1			

134	Решение задач с помощью уравнений	1			
135	Решение задач с помощью уравнений	1			
136	Решение задач с помощью уравнений	1			
137	Решение задач с помощью уравнений	1			
138	Прямоугольная система координат на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
139	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
140	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
141	Графики зависимостей величин	1			
142	Графики зависимостей величин	1			
143	Задачи для самопроверки	1			
144	Контрольная работа №9 по теме "Уравнения. Координатная плоскость."	1	1		
145	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
146	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
147	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
148	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1			
149	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e

150	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
151	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
152	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
160	Повторение основных понятий и методов	1			Библиотека ЦОК

	курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний				https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
162	Итоговая контрольная работа	1	1		
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
166	Резерв	1			
167	Резерв	1			
168	Резерв	1			
169	Резерв	1			
170	Резерв	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4	

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "ЛИЦЕЙ № 15 ИМЕНИ АКАДЕМИКА ЮЛИЯ БОРИСОВИЧА
ХАРИТОНА" ГОРОДА САРОВА**, Горячева Светлана Юрьевна, Директор

30.08.24 13:34 (MSK)

Сертификат 20E953AF5F0D748B1F82DEEB8F344D6B
Действует с 26.07.24 по 19.10.25