МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Управление образованием Асбестовского городского округа
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей №9»
Асбестовского городского округа

Приложение к основной образовательной программе
основного общего образования, утвержденной приказом
от 31.08.2023 № 224/4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Математика»
для обучающихся 5-6 классов

2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Натуральные числа	17	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	5	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	38	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	13	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	5	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	57	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	19	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводный урок. ИОТ-002-2021	1			
2	Представление числовой информации в таблицах	1			
3	Цифры и числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Цифры и числа	1			
5	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
9	Плоскость, прямая, луч, угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Шкалы и координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300

11	Шкалы и координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Шкалы и координатная прямая	1			
13	Сравнение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Сравнение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Контрольная работа № 1	1	1		
18	Действие сложения. Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Действие сложения. Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Действие сложения. Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			
22	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			
24	Контрольная работа № 2	1	1		
25	Числовые и буквенные выражения	1			

26	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Числовые и буквенные выражения	1			
28	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Контрольная работа №3	1	1		
33	Действие умножения. Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Действие умножения. Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Действие умножения. Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Действие деления. Свойства деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Действие деления. Свойства деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Действие деления. Свойства деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Действие деления. Свойства деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2

40	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
42	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Контрольная работа № 4	1	1		
44	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Порядок действий в вычислениях	1			
49	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Степень с натуральным показателем	1			
52	Степень с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Делители и кратные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Делители и кратные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476

55	Свойства и признаки делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Свойства и признаки делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Контрольная работа № 5	1	1		
58	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Прямоугольный параллелепипед	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Прямоугольный параллелепипед	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
66	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
67	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
68	Объёмы. Объём прямоугольного	1			

	параллелепипеда				
69	Контрольная работа № 6	1	1		
70	Окружность, круг, шар, цилиндр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
71	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
72	Доли и дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	Доли и дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Изображение дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Изображение дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	Сравнение дробей	1			
78	Сравнение дробей	1			
79	Правильные и неправильные дроби	1			
80	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
81	Контрольная работа № 7	1	1		
82	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68

83	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Контрольная работа № 8	1	1		
92	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a

	знаменателю				
97	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			
103	Контрольная работа № 9	1	1		
104	Умножения дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Умножения дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Нахождение части целого	1			
107	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Нахождение части целого	1			
109	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0

110	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Нахождение целого по его части	1			
114	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Контрольная работа № 10	1	1		
117	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Сравнение десятичных дробей	1			
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Сложение и вычитание десятичных	1			Библиотека ЦОК

	дробей				https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Контрольная работа № 11	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Деление десятичной дроби на натуральное	1			Библиотека ЦОК

	число				https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Умножение на десятичную дробь	1			
141	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Деление на десятичную дробь	1			
145	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
146	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
147	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Контрольная работа № 12	1	1		
149	Калькулятор	1			
150	Виды углов. Чертёжный треугольник	1			
151	Виды углов. Чертёжный треугольник	1			

152	Виды углов. Чертёжный треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Виды углов. Чертёжный треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Измерение углов. Транспортир	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
156	Измерение углов. Транспортир	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Измерение углов. Транспортир	1			
158	Контрольная работа № 13	1	1		
159	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			
160	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec

166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			
168	Итоговая контрольная работа №14	1	1		
169	Резервный урок	1			
170	Резервный урок	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Вводный урок. ИОТ-002-2021	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение курса математики класса	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение курса математики класса	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Делители и кратные.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Делители и кратные, решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Признаки делимости на 10, 5 и на 2. Четные и нечетные числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Признаки делимости на 10, 5 и на 2. Деление нацело.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Признаки делимости на 10, 5 и на 2.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Признак делимости на 3.	1		
10	Признак делимости на 9.	1		
11	Признаки делимости на 3 и на 9.	1		

12	Простые и составные числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Наибольший общий делитель. Правило нахождения НОД с помощью разложения на множители.	1		
14	Наибольший общий делитель.	1		
15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Наименьшее общее кратное. Правило нахождения НОК с помощью разложения на множители.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Наименьшее общее кратное.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Наименьшее общее кратное. Решение задач.	1		
19	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
20	Контрольная работа №1. «Делимость натуральных чисел».	1	1	
21	Анализ контрольной работы №1 «Делимость натуральных чисел». Основное свойство дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Основное свойство дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Сокращение дробей. Несократимая дробь.	1		

24	Сокращение дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Сокращение дробей. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Приведение дробей к общему знаменателю.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Приведение дробей к общему знаменателю. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Общий знаменатель.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Нахождение наименьшего общего знаменателя.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Нахождение наименьшего общего знаменателя	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Контрольная работа №2. «Сравнение, сложение и вычитание дробей».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32

35	Анализ контрольной работы №2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей».	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Умножение дробей на натуральное число.	1		
37	Умножение дробей. Правило умножения двух дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Умножение дробей. Свойства умножения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Умножение дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Нахождение дроби от числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Нахождение дроби от числа. Нахождения процента от числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Нахождение дроби от числа. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Контрольная работа №3. «Умножение дробей».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Анализ контрольной работы №3 «Умножение дробей». Взаимно обратные числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Деление дробей. Правило деления.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Деление дробей. Деление на натуральное число.	1		

47	Деление натурального числа на дробь.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Деление дробей. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Деление дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Правило нахождения числа по заданному значению его дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Нахождение числа по заданному значению его дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Нахождение числа по заданному значению его дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную.	1		
54	Бесконечные периодические десятичные дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1		
56	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Повторение и систематизация учебного материала.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Контрольная работа №4. «Деление дробей».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76

59	Анализ контрольной работы №4 «Деление дробей». Отношения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Отношения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Пропорции. Определение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Пропорции. Нахождение неизвестного члена пропорции.	1		
63	Пропорции. Решение уравнений.	1		
64	Пропорции.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Процентное отношение двух чисел. Определение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Процентное отношение двух чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Процентное отношение двух чисел. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Контрольная работа №5. «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Анализ контрольной работы №5 «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел». Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Определение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea

70	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Деление числа в данном отношении.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Деление числа в данном отношении. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Окружность и круг. Определение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Окружность и круг.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Длина окружности, площадь круга. Число π .	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Длина окружности, площадь круга. Формулы для вычисления.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Длина окружности, площадь круга.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Цилиндр, конус, шар.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Диаграммы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Диаграммы. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Случайные события. Вероятность случайного события. Определение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Случайные события. Вероятность	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e

	случайного события.			
83	Случайные события. Вероятность случайного события. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Повторение и систематизация учебного материала. Отношения и пропорции.	1		
85	Повторение и систематизация учебного материала.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Контрольная работа №6. «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Анализ контрольной работы №6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события». Положительные и отрицательные числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Положительные и отрицательные числа.	1		
89	Координатная прямая. Определение.	1		
90	Координатная прямая.	1		
91	Координатная прямая. Решение задач.	1		
92	Целые числа. Рациональные числа. Определение.	1		

93	Целые числа. Рациональные числа.	1		
94	Модуль числа. Определение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Модуль числа.	1		
96	Модуль числа. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Сравнение чисел с помощью координатной прямой.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Сравнение чисел с помощью модуля.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Сравнение чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Сравнение чисел. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Контрольная работа №7. «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Анализ контрольной работы №7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел». Сложение рациональных чисел.	1		
103	Сложение рациональных чисел. Правило.	1		
104	Сложение рациональных чисел.	1		
105	Сложение рациональных чисел. Решение задач и уравнений.	1		

106	Свойства сложения рациональных чисел.	1		
107	Свойства сложения рациональных чисел и их применение при вычислениях.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Вычитание рациональных чисел. Определение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Вычитание рациональных чисел.	1		
110	Вычитание рациональных чисел. Решение задач.	1		
111	Вычитание рациональных чисел. Решение уравнений.	1		
112	Вычитание рациональных чисел. Решение задач и уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Повторение и систематизация учебного материала.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Контрольная работа №8. «Сложение и вычитание рациональных чисел».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Анализ контрольной работы №8 «Сложение и вычитание рациональных чисел». Умножение рациональных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Умножение рациональных чисел. Определение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Умножение рациональных чисел. Решение	1		Библиотека ЦОК

	задач.			https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Умножение рациональных чисел. Решение уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Переместительное свойство умножения рациональных чисел. Коэффициент.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Сочетательное свойство умножения рациональных чисел. Коэффициент.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Распределительное свойство умножения. Определение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Распределительное свойство умножения. Правило раскрытия скобок.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Распределительное свойство умножения. Подобные слагаемые.	1		
125	Распределительное свойство умножения. Решение задач.	1		
126	Распределительное свойство умножения.	1		
127	Деление рациональных чисел. Правило.	1		
128	Деление рациональных чисел с разными и одинаковыми знаками.	1		

129	Деление рациональных чисел. Решение задач	1		
130	Деление рациональных чисел.	1		
131	Повторение и систематизация учебного материала.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Контрольная работа №9. «Умножение и деление рациональных чисел».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Анализ контрольной работы №9 «Умножение и деление рациональных чисел». Решение уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Решение уравнений. Свойства уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Решение уравнений с помощью их свойств.	1		
136	Решение уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Решение задач с помощью уравнений. Алгоритм.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Решение задач с помощью уравнений. Текстовые задачи.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Решение задач с помощью уравнений. Задачи на покупки.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Решение задач с помощью уравнений. Задачи на движение.	1		

141	Решение задач с помощью уравнений.	1		
142	Повторение и систематизация учебного материала.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Контрольная работа №10. «Решение уравнений и задач с помощью уравнений».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Анализ контрольной работы №10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений». Перпендикулярные прямые.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Перпендикулярные прямые. Построение с помощью линейки и угольника.	1		
146	Перпендикулярные прямые. Решение задач на построение.	1		
147	Осевая симметрия. Определение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Центральная симметрия.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Осевая и центральная симметрия. Задачи на построение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Параллельные прямые. Определение.	1		
151	Параллельные прямые.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Координатная плоскость. Определение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c

153	Координатная плоскость.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Координатная плоскость. Построение фигур.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Графики.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Внешний мониторинг качества образования: всероссийская проверочная работа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение и систематизация учебного материала.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Повторение и систематизация учебного материала.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Контрольная работа №11. «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Анализ контрольной работы №11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики». Повторение и систематизация учебного материала. Отношения и пропорции.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46

	обобщение и систематизация знаний			
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа	1	1	
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Резервный урок	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Резервный урок	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Учебник Математика для 5 класса авт. Виленкин Н.Я. , Жохов В.И.
Москва, Просвещение

Учебник Математика для 6 класса авт. Никольский С.М., Потапов М.К.
Москва, Просвещение

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ФГИС «Моя школа» <https://myschool.edu.ru/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

ФГИС «Моя школа» <https://myschool.edu.ru/>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 98972918216828532255789598799073225606492451603

Владелец Ягодина Лариса Анатольевна

Действителен с 28.06.2023 по 27.06.2024