**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Департамент образования Вологодской области‌‌**

**‌****Администрация Кирилловского муниципального округа‌**​

**БОУ "Кирилловская СШ"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОПедагогическим советом школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [укажите ФИО]Протокол № 1 от «30» 08 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНОДиректор БОУ "Кирилловская СШ"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Архипова В. В.Приказ № 106 от «31» 08 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1217341)

**учебного курса «Математика»**

для обучающихся 5-6 классов

​**г. Кириллов‌** **2023 год‌**​

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

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

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

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

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

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

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

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**5 КЛАСС**

**Натуральные числа и нуль**

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

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

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

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

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

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

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

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

**Дроби**

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

**Решение текстовых задач**

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

**Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

**6 КЛАСС**

**Натуральные числа**

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

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

**Дроби**

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

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

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

**Положительные и отрицательные числа**

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

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

**Буквенные выражения**

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

**Решение текстовых задач**

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

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

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

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

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

**Наглядная геометрия**

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

**1) патриотическое воспитание:**

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

**2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

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

**3) трудовое воспитание:**

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

**4) эстетическое воспитание:**

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

**5) ценности научного познания:**

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

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

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

**7) экологическое воспитание:**

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

**8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

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

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

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

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

* выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
* воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
* выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
* делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
* разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
* выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия**:

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

**Работа с информацией:**

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

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

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

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

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

**Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

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

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

**Числа и вычисления**

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

**Решение текстовых задач**

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

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

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

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

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

**Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

**Числа и вычисления**

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

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**  | **Реализация воспитательного потенциала урока( виды и формы деятельности)** |
| 1 | Натуральные числа. Действия с натуральными числами |  51  |  4  |  0  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Воспитание творческого мышление, смелости своих суждений, культуру речи. |
| 2 | Наглядная геометрия. Линии на плоскости |  12  |  1  |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Воспитание уважения к ученым и их труду, формирование устойчивых нравственных чувств, высокой культуры поведения как одной из главных проявлений уважения человека к людям при знакомстве с биографиями ученых. |
| 3 | Обыкновенные дроби |  47  |  3  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий культурный уровень. |
| 4 | Наглядная геометрия. Многоугольники |  10  |  1  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий культурный уровень. |
| 5 | Десятичные дроби |  34  |  2  |  0  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий культурный уровень. |
| 6 | Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве |  6  |  0  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий культурный уровень. |
| 7 | Повторение и обобщение |  10  |  1  |  0  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> | Освоение практической деятельности в жизненных ситуациях. Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование представлений об эстетических идеалах. |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  170  |  12  |  5  |  |  |

 **6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  | **Реализация воспитательного потенциала урока( виды и формы деятельности)** |
| 1 | Натуральные числа |  23  |  2  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> | Воспитание творческого мышление, смелости своих суждений, культуру речи. |
| 2 | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости |  5  |  0  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> | Воспитание уважения к ученым и их труду, формирование устойчивых нравственных чувств, высокой культуры поведения как одной из главных проявлений уважения человека к людям при знакомстве с биографиями ученых. |
| 3 | Дроби |  61  |  4  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> | Возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий культурный уровень. |
| 4 | Наглядная геометрия. Симметрия |  3  |  0  |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> | Освоение практической деятельности в жизненных ситуациях. Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование представлений об эстетических идеалах. |
| 5 | Выражения с буквами |  6  |  0  |  0  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> | Формирование уважения к достижениям и открытиям великих ученых математиков, убежденность в важности математических знаний в практической жизни человека. |
| 6 | Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости |  6  |  0  |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> | Формирование уважения к достижениям и открытиям великих ученых математиков, убежденность в важности математических знаний в практической жизни человека. |
| 7 | Положительные и отрицательные числа |  41  |  5  |  0  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> | Возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий культурный уровень. |
| 8 | Представление данных |  5  |  1  |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> | Освоение практической деятельности в жизненных ситуациях. Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование представлений об эстетических идеалах. |
| 9 | Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве |  8  |  0  |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> | Возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий культурный уровень. |
| 10 | Повторение, обобщение, систематизация |  12  |  1  |  0  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> | Демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявлениячеловеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  170  |  13  |  11  |  |  |

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Представление числовой информации в таблицах |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c> |
| 2 | Натуральное число. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0> |
| 3 | Ряд натуральных чисел. Число 0. Десятичная система счисления. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cafe> |
| 4 | Координатная (числовая) прямая |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0> |
| 5 | Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc> |
| 6 | Сравнение натуральных чисел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0> |
| 7 | Сравнение натуральных чисел с нулём. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e426> |
| 8 | Способы сравнения. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0ce32> |
| 9 | Округление натуральных чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cf54> |
| 10 | Представление данных в виде таблиц и столбчатых диаграмм |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d300> |
| 11 | Контрольная работа № 1 по теме "Натуральные числа и нуль. Шкалы" |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d440> |
| 12 | Сложение натуральных чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0> |
| 13 | Свойства нуля при сложении |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0eaca> |
| 14 | Практикум по решению задач по теме «Сложение натуральных чисел» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba> |
| 15 | Вычитание как действие, обратное сложению. Свойства вычитания. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f704> |
| 16 | Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a> |
| 17 | Сложение и вычитание натуральных чисел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1015e> |
| 18 | Числовое выражение. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a10c3a> |
| 19 | Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a10da2> |
| 20 | Буквенные выражения. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a104ec> |
| 21 | Вычисление значений буквенного выражения |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0> |
| 22 | Уравнения. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e> |
| 23 | Решение уравнений. Корень уравнения. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0> |
| 24 | Решение текстовых задач с помощью уравнений. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0> |
| 25 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Уравнения» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a104ec> |
| 26 | Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Уравнения» |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a116b2> |
| 27 | Умножение натуральных чисел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a104ec> |
| 28 | Свойства нуля при умножении, свойства единицы при умножении. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1116c> |
| 29 | Переместительное и сочетательное свойство умножения |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a114fa> |
| 30 | Деление как действие, обратное умножению. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11a90> |
| 31 | Свойства деления |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11bb2> |
| 32 | Практикум "Деление натуральных чисел” |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11806> |
| 33 | Деление с остатком. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1196e> |
| 34 | Решение текстовых задач арифметическим способом |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11f18> |
| 35 | Подготовка к контрольной работе №3 по теме "Умножение и деление натуральных чисел" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12080> |
| 36 | Контрольная работа №3 по теме "Умножение и деление натуральных чисел" |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a123fa> |
| 37 | Упрощение выражений |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f894> |
| 38 | Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc> |
| 39 | Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a121a2> |
| 40 | Решение задач с помощью уравнения. Использование при решении задач таблиц и схем. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12558> |
| 41 | Порядок действий в вычислениях |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12832> |
| 42 | Компоненты действий, связь между ними |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12990> |
| 43 | Проверка результата арифметического действия |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12cba> |
| 44 | Степень числа с натуральным показателем. Запись числа в виде разрядных слагаемых. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d54e> |
| 45 | Нахождение значений числовых выражений, содержащих степень с натуральным показателем. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0daee> |
| 46 | Делители и кратные числа. Простые и составные числа |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0df3a> |
| 47 | Разложение числа на множители. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d684> |
| 48 | Признаки делимости на 10, 5 и 2 |  1  |  |  |  |  |
| 49 | Признаки делимости на 9 и на 3 |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2> |
| 50 | Повторение и обобщение знаний по теме "Упрощение выражений. Степень. Признаки делимости" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1302a> |
| 51 | Контрольная работа № 4 по теме "Упрощение выражений. Степень. Признаки делимости" |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a104ec> |
| 52 | Отрезок и его длина |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1319c> |
| 53 | Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Связь между единицами измерения длины. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a132fa> |
| 54 | Ломаная. Длина ломанной. Многоугольник. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13476> |
| 55 | Точка, прямая, отрезок, луч. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13606> |
| 56 | Плоскость. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13764> |
| 57 | Угол. Обозначение и сравнение углов. Острые и тупые углы. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13c8c> |
| 58 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертеж¬ный треугольник |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14146> |
| 59 | Измерение уг¬лов. Величина угла. Градусная мера угла. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a153f2> |
| 60 | Транспортир. Построение углов с помощью транспортира. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15582> |
| 61 | Практическая работа по теме "Построение углов" |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a143e4> |
| 62 | Подготовка к контрольной работе № 5 по теме "Наглядная геометрия. Линии на плоскости" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1451a> |
| 63 | Контрольная работа № 5 по теме "Наглядная геометрия. Линии на плоскости" |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1463c> |
| 64 | Окружность, круг, шар, цилиндр. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1475e> |
| 65 | Практическая работа «Построение узора из окружностей». |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14c90> |
| 66 | Представление о дроби как способе записи части величины. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14de4> |
| 67 | Доли. Обыкновенные дроби. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a104ec> |
| 68 | Изображение дробей точками на числовой прямой |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14f74> |
| 69 | Решение логических задач |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a151f4> |
| 70 | Сравнение дро¬бей с одинаковым знаменателем. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a104ec> |
| 71 | Сравнение дробей с помощью координатного луча |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a104ec> |
| 72 | Сравнение дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17cc4> |
| 73 | Правильные и неправильные дроби. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17e54> |
| 74 | Практикум по решению упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1802a> |
| 75 | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a181ce> |
| 76 | Вы¬читание дробей с одинаковыми знаменателями |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1835e> |
| 77 | Соревнование по теме «Сложение и вычитание дробей с оди-наковыми зна¬менателями» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a104ec> |
| 78 | Деление натуральных чисел и дроби |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1802a> |
| 79 | Деление суммы на число. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1802a> |
| 80 | Смешанная дробь. Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1592e> |
| 81 | Выделение целой части числа из неправильной дроби |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15a5a> |
| 82 | Сложение смешанных чисел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15b68> |
| 83 | Вычитание смешанных чисел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15e2e> |
| 84 | Подготовка к контрольной работе № 6 "Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковым знаменателем" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a184e4> |
| 85 | Контрольная работа № 6 по теме "Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковым знаменателем" |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18692> |
| 86 | Основное свойство дроби |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18a20> |
| 87 | Сокращение дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18b56> |
| 88 | Несократимые дроби |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19088> |
| 89 | Приведение дробей к общему знаменателю. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19560> |
| 90 | Практикум по решению задач «Приведение дробей к общему знаменателю |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a196a0> |
| 91 | Решение текстовых задач, содержащих дроби |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a198da> |
| 92 | Сравнение дробей с разными знаменателями |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a181ce> |
| 93 | Сложение дробей с разными знаменателями |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1835e> |
| 94 | Вычитание дробей с разными знаменателями |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18c5a> |
| 95 | Практикум по теме "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18e76> |
| 96 | Подготовка к контрольной работе по теме "Сокращение дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18f7a> |
| 97 | Контрольная работа № 7 по теме "Сокращение дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями" |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a199f2> |
| 98 | Умножение дроби на натуральное число |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19c2c> |
| 99 | Умножение дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6> |
| 100 | Решение задач с применением умножения дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee> |
| 101 | Нахождение части целого |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc> |
| 102 | Решение задач на нахождение части цлого |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19c2c> |
| 103 | Практикум по решению задач |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a51e> |
| 104 | Взаимно обратные числа |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16ae0> |
| 105 | Деление дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16c7a> |
| 106 | Нахождение целого по его части |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16e1e> |
| 107 | Нахождение числа по заданному значению его дроби |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16194> |
| 108 | Решение текстовых задач, содержащих дроби |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19c2c> |
| 109 | Подготовка к контрольной работе "Умножение и деление дробей" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16fe0> |
| 110 | Контрольная работа № 8 по теме "Умножение и деление дробей" |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17184> |
| 111 | Многоугольники. Виды многоугольников. Равные фигуры |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17328> |
| 112 | Периметр многоугольника |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1691e> |
| 113 | Треугольник. Элементы треугольника |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19c2c> |
| 114 | Треугольник. Виды треугольников |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b55e> |
| 115 | Четырёхугольник, прямоугольник, Квадрат |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b87e> |
| 116 | Прямоугольник и его элементы. Периметр прямоугольника |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc> |
| 117 | Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Связь между единицами измерения. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1c49a> |
| 118 | Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1c63e> |
| 119 | Повторение и систематизация учебного материала по теме « Многоугольники» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cb02> |
| 120 | Контрольная работа № 9 по теме «Многоугольники» |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e> |
| 121 | Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в в иде обыкновенной. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19c2c> |
| 122 | Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a> |
| 123 | Сравнение десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cf62> |
| 124 | Сравнение десятичных дро¬бейС помощью координатного луча. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d174> |
| 125 | Практикум по решению упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d516> |
| 126 | Сложение десятичных дробей. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d64c> |
| 127 | Вычитание десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d750> |
| 128 | Арифметические действия с десятичными дробями |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d85e> |
| 129 | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей». |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d962> |
| 130 | Соревнование по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1da7a> |
| 131 | Округление десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1db88> |
| 132 | Приближенное вычисление с недостатком и с избытком |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e01a> |
| 133 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей». |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e150> |
| 134 | Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей». |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e268> |
| 135 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e3da> |
| 136 | Соревнование по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2> |
| 137 | Умножение десятичных дробей на 10, 100,1000 |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2> |
| 138 | Умножение десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6> |
| 139 | Деление десятичных дробей на натуральное число |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e704> |
| 140 | Деление десятичных дробей на 10,100, 1000 |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6> |
| 141 | Соревнование по теме «Деление десятичных дробей на натуральные числа» (неурочное занятие) |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e826> |
| 142 | Самостоятельная работа по теме «Деление десятичных дробей на натуральное число» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1eb50> |
| 143 | Умножение десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ec68> |
| 144 | Умножение десятичных дробей на 0,1, 0,001, 0,0001 |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6> |
| 145 | Соревнование по теме "Умножение десятичных дробей" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a> |
| 146 | Практикум по теме "Умножение десятичных дробей" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ef10> |
| 147 | Деление на десятичную дробь |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f028> |
| 148 | Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f136> |
| 149 | Практикум по решению упражнений разного уровня по теме «Деление на десятичную дробь» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6> |
| 150 | Решение уравнений на деление десятичных дробей. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6> |
| 151 | Аукцион задач на деление десятичных |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f23a> |
| 152 | Решение текстовых задач |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a69a> |
| 153 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление десятичных дробей» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a> |
| 154 | Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a802> |
| 155 | Многогранники. Изображение простейших многогранников |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a924> |
| 156 | Прямоугольный параллелепипед, куб |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1aef6> |
| 157 | Модели пространственных тел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b09a> |
| 158 | Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b248> |
| 159 | Объем прямоугольного параллелепипеда, объём куба. Связь между единицами измерения объема |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a924> |
| 160 | Проектная работа по теме «Объем. Международные меры объема» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a924> |
| 161 | Повторение. Арифметические действия с натуральными числами. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f76c> |
| 162 | Повторение. Арифметические действия с дробями |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f924> |
| 163 | Повторение. Нахождение значения выражения |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1faaa> |
| 164 | Повторение. Решение уравнений |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1fc08> |
| 165 | Повторение. Решение задач с помощью уравнений |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1feec> |
| 166 | Повторение. Упрощение выражений |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a200a4> |
| 167 | Итоговая контрольная работа |  1  |  1  |  |  |  |
| 168 | Решение логических задач |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a201f8> |
| 169 | Решение задач перебором всех возможных вариантов |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2069e> |
| 170 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20388> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  170  |  12  |  3  |  |

 **6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Повторение курса математики 5 класса. Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a208ec> |
| 2 | Повторение курса математики 5 класса. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20aea> |
| 3 | Повторение курса математики 5 класса. Округление натуральных чисел. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2140e> |
| 4 | Повторение курса математики 5 класса. Решение текстовых задач арифметическим способом. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21580> |
| 5 | Среднее арифметическое. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 6 | Решение текстовых задач на среднее арифметическое. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2180a> |
| 7 | Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20c48> |
| 8 | Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20d6a> |
| 9 | Выражение отношения величин в процентах. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20c48> |
| 10 | Представление данных с помощью таблиц, диаграмм. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 11 | Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм. |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20c48> |
| 12 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21274> |
| 13 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 14 | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 15 | Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге. |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22a3e> |
| 16 | Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22b9c> |
| 17 | Понятие множества. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2340c> |
| 18 | Контрольная работа № 1 |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 19 | Разложение числа на простые множители. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22a3e> |
| 20 | Делители числа. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22a3e> |
| 21 | Наибольший общий делитель. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a23254> |
| 22 | Взаимно простые числа. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 23 | Наибольший общий делитель двух или нескольких чисел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24104> |
| 24 | Кратные числа. Наименьшее общее кратное. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21e90> |
| 25 | Практикум «Наименьшее общее кратное взаимно простых чисел». |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22d2c> |
| 26 | Аукцион кратных чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2226e> |
| 27 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Делители и кратные». |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22412> |
| 28 | Контрольная работа № 2 |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a226e2> |
| 29 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a228a4> |
| 30 | Практикум «Сокращение дробей» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a242a8> |
| 31 | Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24442> |
| 32 | Практикум по решению задач «Приведение дробей к общему знаменателю». |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24596> |
| 33 | Сравнение дробей с разным знаменателем. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a248d4> |
| 34 | Сложение дробей с разными знаменателями |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24a32> |
| 35 | Вычитание дробей с разными знаменателями |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24776> |
| 36 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: производительность, время, объём работы. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 37 | Практикум по решению задач "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24eb0> |
| 38 | Решение уравнений. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a261fc> |
| 39 | Решение основных задач на дроби |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26670> |
| 40 | Сложение смешанных чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26936> |
| 41 | Практикум "Сложение смешанных чисел" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26ab2> |
| 42 | Вычитание смешанных чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2721e> |
| 43 | Практикум "Вычитание смешанных чисел" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2749e> |
| 44 | Арифметические действия со смешанными числами. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a275ac> |
| 45 | Решение уравнений. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2638c> |
| 46 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: цена, количество, стоимость. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 47 | Решение логических задач. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a276c4> |
| 48 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Действия со смешанными числами". |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a277dc> |
| 49 | Контрольная работа № 3 |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27d40> |
| 50 | Умножение дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27ec6> |
| 51 | Умножение смешанных чисел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27c00> |
| 52 | Свойства умножения дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a282c2> |
| 53 | Практикум "Умножение смешанных чисел" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 54 | Нахождение дроби от числа |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28448> |
| 55 | Решение задач на нахождение части от целого |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 56 | Решение текстовых задач арифметическим способом. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28a7e> |
| 57 | Решение текстовых задач. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28c22> |
| 58 | Распределительное свойство умножения |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28d76> |
| 59 | Применение распределительного свойства умножения |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28efc> |
| 60 | Упрощение выражений с использованием распределительного свойства умножения. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29064> |
| 61 | Решение уравнений. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a291e0> |
| 62 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение смешанных чисел" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 63 | Контрольная работа № 4 |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29064> |
| 64 | Взаимно обратные числа. Деление дробей. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26512> |
| 65 | Деление смешанных чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2818c> |
| 66 | Практикум "Деление смешанных чисел" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29a46> |
| 67 | Совместные действия с обыкновенными дробями. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29546> |
| 68 | Решение задач на нахождение целого по его части. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29d34> |
| 69 | Нахождение числа по заданному значению его дроби. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29bea> |
| 70 | Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2509a> |
| 71 | Дробные выражения. Дробное число как результат деления. Арифметические действия и числовые выражения с десятичными дробями. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a25428> |
| 72 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a252ca> |
| 73 | Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a257fc> |
| 74 | Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2598c> |
| 75 | Создание моделей пространственных фигур |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a25ae0> |
| 76 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление смешанных чисел». |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2b274> |
| 77 | Контрольная работа № 5 |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2b972> |
| 78 | Отношение. Решение задач, связанных с отношением. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bada> |
| 79 | Деление в данном отношении. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8> |
| 80 | Пропорция. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bd14> |
| 81 | Пропорция. Средние и крайние члены пропорции. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2be40> |
| 82 | Основное свойство пропорции. Решение уравнений. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a19e> |
| 83 | Прямая пропорциональная зависимость. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2> |
| 84 | Обратная пропорциональная зависимость. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29064> |
| 85 | Решение задач, связанных с пропорциональностью величин, процентами. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a75c> |
| 86 | Применение пропорций при решении задач. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ab94> |
| 87 | Решение основных задач на дроби и проценты |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29eb0> |
| 88 | Масштаб. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29064> |
| 89 | Масштаб. Составление плана школьной территории. |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a75c> |
| 90 | Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a75c> |
| 91 | Построение симметричных фигур. |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ab94> |
| 92 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг. Длина окружности. Площадь круга. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ab94> |
| 93 | Приближённое измерение длины окружности, площади круга. |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c> |
| 94 | Шар и сфера |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c> |
| 95 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Пропорции" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c> |
| 96 | Контрольная работа № 6 |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c> |
| 97 | Положительные и отрицательные числа. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c07a> |
| 98 | Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c17e> |
| 99 | Понятие неотрицательного и неположительного числа. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c886> |
| 100 | Целые числа. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e> |
| 101 | Арифметические действия с целыми числами. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cba6> |
| 102 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Числовые промежутки. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c886> |
| 103 | Практикум по вычислению модуля числа. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c886> |
| 104 | Сравнение чисел с помощью координатной прямой. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cba6> |
| 105 | Сравнение положительных и отрицательных чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cba6> |
| 106 | Изменение величин. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cf48> |
| 107 | Цилиндр, конус, шар. Развертка цилиндра и конуса. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ce30> |
| 108 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Положительные и отрицательные числа». |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cf48> |
| 109 | Контрольная работа № 7 |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cf48> |
| 110 | Сложение чисел с разными знаками. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cf48> |
| 111 | Сложение двух отрицательных чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cf48> |
| 112 | Сумма противоположных чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d830> |
| 113 | Практикум «Сложение чисел с разными знаками, отрицательных чисел». |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d984> |
| 114 | Свойства сложения чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2dab0> |
| 115 | Вычитание чисел с разными знаками и отрицательных чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ddee> |
| 116 | Практикум «Вычитание". |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2defc> |
| 117 | Сравнение чисел по их разности. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e384> |
| 118 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0> |
| 119 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел». |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e762> |
| 120 | Контрольная работа № 8 |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2eb90> |
| 121 | Умножение чисел с разными знаками. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8> |
| 122 | Умножение отрицательных чисел. Случаи, когда произведение равно нулю. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ee10> |
| 123 | Практикум «Умножение отрицательных чисел». |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2f248> |
| 124 | Деление чисел с разными знаками. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cf48> |
| 125 | Деление отрицательных чисел. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ee10> |
| 126 | Деление равных и противоположных чисел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2f248> |
| 127 | Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2f248> |
| 128 | Рациональные числа. Применение букв для записи математических выражений и предложений. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2f248> |
| 129 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2f248> |
| 130 | Оценка и прикидка, округление результата. Применение букв для записи математических выражений и предложений. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2f248> |
| 131 | Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3035a> |
| 132 | Контрольная работа № 9 |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a304c2> |
| 133 | Распределительное свойство умножения |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a305e4> |
| 134 | Правила раскрытия скобок. Преобразование и вычисление выражений со скобками. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30706> |
| 135 | Коэффициент. |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a305e4> |
| 136 | Практикум по решению задач «Раскрытие скобок. Коэффициент" |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30ca6> |
| 137 | Буквенные выражения и числовые подстановки. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a311d8> |
| 138 | Подобные слагаемые. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3178c> |
| 139 | Приведение подобных слагаемых. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a318ae> |
| 140 | Упрощение выражений. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a305e4> |
| 141 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a305e4> |
| 142 | Уравнения. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a319c6> |
| 143 | Решение уравнений. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a31afc> |
| 144 | Составление буквенных выражений по условию задачи. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих различные величины. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3206a> |
| 145 | Повторение и систематизация учебного материала по теме "Решение уравнений". |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a305e4> |
| 146 | Контрольная работа № 10 |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a31afc> |
| 147 | Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Перпендикулярные прямые. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3252e> |
| 148 | Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой. Длина маршрута на квадратной сетке. |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3312c> |
| 149 | Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Параллельные прямые. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a321c8> |
| 150 | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3234e> |
| 151 | Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника. Построения на клетчатой бумаге. |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a31afc> |
| 152 | Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a328f8> |
| 153 | Симметричные точки. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a32a9c> |
| 154 | Построение точек и фигур на координатной плоскости. |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a32bd2> |
| 155 | Представление числовой информации на графиках. Чтение графиков. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33352> |
| 156 | Практическая работа «Построение графиков». |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33596> |
| 157 | Повторение и систематизация учебного материала по теме « Координаты на плоскости". |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33780> |
| 158 | Контрольная работа № 11 |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a338b6> |
| 159 | Повторение. Совместные действия с обыкновенными дробями |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33f46> |
| 160 | Повторение. Совместные действия с десятичными дробями. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a340b8> |
| 161 | Повторение. Решение задач алгебраическим способом. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3420c> |
| 162 | Повторение. Совместные действия с рациональными числами. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3432e> |
| 163 | Повторение. Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a34478> |
| 164 | Повторение. Решение линейных уравнений. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3482e> |
| 165 | Повторение. Решение рациональных уравнений. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a34950> |
| 166 | Повторение. Построение фигур на координатной плоскости. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a34d2e> |
| 167 | Итоговая контрольная работа |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a31afc> |
| 168 | Повторение. Формулы. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a339ce> |
| 169 | Повторение. Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Формулы объёма параллелепипеда и куба. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33ad2> |
| 170 | Измерение и построение углов с помощью транспортира. |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33bd6> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  170  |  13  |  11  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌‌​

​‌1. Математика. 5 класс: учебник: в 2 частях/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков (и др.) - Москва: Просвещение, 2021
 2. Математика. 6 класс: учебник: в 2 частях/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков (и др.) - Москва: Просвещение, 2021‌

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​‌1. Методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. "Математика 5-6 классы (базовый уровень)"
 2. Поурочные разработки 5-6 классы (к учебнику Н. Я. Виленкина)
 3. Дидактические материалы по математике 5, 6 классы. Н. Я. Виленкин.‌​

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌1. https://resh.edu.ru
 2. https://vpr-ege.ru/vpr
 3. https://skysmart.ru/
 4. Библиотека ЦОК https:///m.edsoo.ru/‌​