

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Центрального района Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 309
Центрального района Санкт-Петербурга

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

В.М. Шаповалова

«ПРИНЯТО»

на педагогическом совете

протокол № 7 от 05.06.2025г.

Приказ № 64 от 05.06.2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6721806)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Санкт - Петербург 2025 - 2026

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.

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

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

6 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Натуральные числа | 30 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 2 | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости | 7 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 3 | Дроби | 32 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 4 | Наглядная геометрия. Симметрия | 6 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 5 | Выражения с буквами | 6 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 6 | Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости | 14 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 7 | Положительные и отрицательные числа | 40 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 8 | Представление данных | 6 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 9 | Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве | 9 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 10 | Повторение, обобщение, систематизация | 20 | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 6 | 5 | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c |
| 2 | Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Представление числовой информации в таблице. | 1 | | | |
| 3 | Натуральный ряд. Число 0. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe |
| 4 | Натуральный ряд. Число 0. Цифры и числа. | 1 | | | |
| 5 | Натуральные числа на координатной прямой | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc |
| 6 | Натуральные числа на координатной прямой. Нахождение координаты точки. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0 |
| 7 | Натуральные числа на координатной прямой. Построение точки по заданной координате. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426 |
| 8 | Сравнение натуральных чисел | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32 |
| 9 | Округление натуральных чисел. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54 |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|
| 10 | Сравнение, округление натуральных чисел | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300 |
| 11 | Сравнение, округление натуральных чисел на числовой прямой | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440 |
| 12 | Сравнение, округление физических величин | 1 | | | |
| 13 | Арифметические действия с натуральными числами. Сложение. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca |
| 14 | Арифметические действия с натуральными числами. Вычитание. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba |
| 15 | Арифметические действия с натуральными числами. Сложение и вычитание. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704 |
| 16 | Арифметические действия с натуральными числами. Умножение. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a |
| 17 | Арифметические действия с натуральными числами. Деление. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e |
| 18 | Арифметические действия с натуральными числами. Умножение и деление. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a |
| 19 | Арифметические действия с натуральными числами. Решение уравнений. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2 |
| 20 | Свойства нуля при сложении и умножении. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec |
| 21 | Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении | 1 | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|
| 22 | Переместительное и сочетательное свойства сложения. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e |
| 23 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Решение задач | 1 | | | |
| 24 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения | 1 | | | |
| 25 | Делители числа. | 1 | | | |
| 26 | Делители и кратные числа | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2 |
| 27 | Делители и кратные числа, разложение числа на множители | 1 | | | |
| 28 | Деление с остатком | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c |
| 29 | Деление с остатком. Решение задач | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa |
| 30 | Простые числа | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90 |
| 31 | Простые и составные числа | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2 |
| 32 | Признаки делимости на 2, 5. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806 |
| 33 | Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e |
| 34 | Числовые выражения. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18 |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|
| 35 | Числовые выражения; порядок действий | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080 |
| 36 | Числовые выражения; порядок действий. Решение задач | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa |
| 37 | Решение текстовых задач на все арифметические действия | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894 |
| 38 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc |
| 39 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2 |
| 40 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение в одном направлении | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558 |
| 41 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение, покупки, на работу | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832 |
| 42 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение в противоположном направлении и покупки | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990 |
| 43 | Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль" | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba |
| 44 | Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e |
| 45 | Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee |

| | | | | | |
|----|---|---|--|---|---|
| 46 | Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Ломанная. Многоугольник | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a |
| 47 | Окружность и круг | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684 |
| 48 | Окружность и круг. Решение задач. | 1 | | | |
| 49 | Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей" | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2 |
| 50 | Угол. Прямой, острый, тупой . | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a |
| 51 | Угол.. Развёрнутый углы | 1 | | | |
| 52 | Измерение углов | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c |
| 53 | Измерение углов. Решение задач | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa |
| 54 | Измерение углов. Построение угла. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476 |
| 55 | Практическая работа по теме "Построение углов" | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606 |
| 56 | Дробь. Понятие дроби. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764 |
| 57 | Доли и дроби. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c |
| 58 | Дробь. Изображение дроби на координатной прямой | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146 |
| 59 | Дробь. Правильные дроби. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2 |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|
| 60 | Дробь. Правильные и неправильные дроби | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582 |
| 61 | Основное свойство дроби . Ведение понятия | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4 |
| 62 | Основное свойство дроби . Умножение. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a |
| 63 | Основное свойство дроби . Деление. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c |
| 64 | Основное свойство дроби на координатной прямой | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e |
| 65 | Основное свойство дроби. Составление текста задач | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90 |
| 66 | Основное свойство дроби . Сокращение дробей | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4 |
| 67 | Основное свойство дроби | 1 | | | |
| 68 | Сравнение дробей с одинаковым знаменателем. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74 |
| 69 | Сравнение дробей с разным знаменателем | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4 |
| 70 | Сравнение дробей с нулем. | 1 | | | |
| 71 | Сравнение дробей с 1 | 1 | | | |
| 72 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаками | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4 |
| 73 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаками | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54 |
| 74 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаками | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|
| 75 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение уравнений | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce |
| 76 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение уравнений со скобками. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e |
| 77 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение задач. | 1 | | | |
| 78 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение задач на движение по воде. | 1 | | | |
| 79 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение задач на работу. | 1 | | | |
| 80 | Смешанная дробь. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e |
| 81 | Смешанная дробь. Выделение целой части из неправильной дроби | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a |
| 82 | Смешанная дробь. Перевод смешанных чисел в неправильную дробь. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68 |
| 83 | Смешанная дробь. Решение задач. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e |
| 84 | Умножение обыкновенных дробей | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4 |
| 85 | Деление обыкновенных дробей. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692 |
| 86 | Умножение и деление обыкновенных дробей. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20 |
| 87 | Взаимнообратные дроби | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56 |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|
| 88 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088 |
| 89 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби. Решение уравнений. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560 |
| 90 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби. Решение уравнений со скобками. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0 |
| 91 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби. Решение задач | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da |
| 92 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение дроби от числа | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce |
| 93 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение числа по заданной дроби. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e |
| 94 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Задачи в прямой форме. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a |
| 95 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Задачи в косвенной форме | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76 |
| 96 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Задачи на сравнение | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|
| 97 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Задачи на работу. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2 |
| 98 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Задачи на движение по воде | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c |
| 99 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Движение в одном направлении. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6 |
| 100 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Движение в противоположном направлении. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee |
| 101 | Применение букв для записи математических выражений . | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc |
| 102 | Применение букв для записи математических выражений и предложений | 1 | | | |
| 103 | Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби" | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e |
| 104 | Многоугольники. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0 |
| 105 | Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a |
| 106 | Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге" | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|--|---|
| 107 | Треугольник | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194 |
| 108 | Треугольник. Виды треугольников | 1 | | | |
| 109 | Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0 |
| 110 | Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Решение задач на нахождение периметра и площади многоугольника. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184 |
| 111 | Площадь и периметр . Решение задач. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328 |
| 112 | Периметр многоугольника | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e |
| 113 | Периметр многоугольника. Решение задач. | 1 | | | |
| 114 | Десятичная запись дробей | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e |
| 115 | Десятичная запись дробей. Перевод обыкновенных дробей в десятичную. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e |
| 116 | Десятичная запись дробей. Выражение в единицах измерения. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc |
| 117 | Сравнение десятичных дробей | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a |
| 118 | Сравнение десятичных дробей на числовой прямой. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e |

| | | | | | |
|-----|---|---|--|--|---|
| 119 | Сравнение десятичных дробей. Сравнение величин | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02 |
| 120 | Сравнение десятичных дробей. Двойное неравенство. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e |
| 121 | Сравнение десятичных дробей. Решение задач. | 1 | | | |
| 122 | Действия с десятичными дробями | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a |
| 123 | Действия с десятичными дробями. Сложение | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62 |
| 124 | Действия с десятичными дробями. Вычитание. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174 |
| 125 | Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516 |
| 126 | Действия с десятичными дробями. Умножение. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c |
| 127 | Действия с десятичными дробями. Деление десятичных дробей на натуральное число | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750 |
| 128 | Действия с десятичными дробями. Деление десятичных дробей на десятичную дробь. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e |
| 129 | Действия с десятичными дробями. Решение уравнений на нахождение неизвестного слагаемого. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962 |
| 130 | Действия с десятичными дробями. Решение уравнений на нахождение уменьшаемого. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a |

| | | | | | |
|-----|---|---|--|--|---|
| 131 | Действия с десятичными дробями. Решение уравнений на нахождение вычитаемого. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88 |
| 132 | Действия с десятичными дробями. Решение уравнений на нахождение множителей. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a |
| 133 | Действия с десятичными дробями. Решение уравнений на нахождение делителя. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150 |
| 134 | Действия с десятичными дробями. Решение уравнений на нахождение делимого. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268 |
| 135 | Действия с десятичными дробями. Решение уравнений со скобками. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da |
| 136 | Действия с десятичными дробями. Решение задач. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2 |
| 137 | Действия с десятичными дробями. Решение задач на нахождение числа по заданной дроби. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2 |
| 138 | Действия с десятичными дробями. Решение задач на движение в одном направлении. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6 |
| 139 | Действия с десятичными дробями. Решение задач на движение в противоположном направлении. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704 |
| 140 | Действия с десятичными дробями. Решение задач на движение. | 1 | | | |

| | | | | | |
|-----|---|---|--|--|---|
| 141 | Округление десятичных дробей. Класс, разряд числа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826 |
| 142 | Округление десятичных дробей | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50 |
| 143 | Округление десятичных дробей. Решение задач. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68 |
| 144 | Округление десятичных дробей. Прикидка. | 1 | | | |
| 145 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a |
| 146 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Задачи на совместную работу. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10 |
| 147 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Задачи на движение. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028 |
| 148 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Задачи на движение в одном направлении | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136 |
| 149 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Задачи на движение в противоположных направлениях. | 1 | | | |
| 150 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Задачи на нахождение дроби от числа. | 1 | | | |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|
| 151 | Контрольная работа по теме "Десятичные дроби" | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a |
| 152 | Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Решение задач. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a |
| 153 | Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a |
| 154 | Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802 |
| 155 | Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда. Решение задач. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924 |
| 156 | Практическая работа по теме "Развёртка куба" | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6 |
| 157 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a |
| 158 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда. Формулы. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248 |
| 159 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения. Объем. | 1 | | | |
| 160 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда. Решение задач. | 1 | | | |
| 161 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний . Контрольная работа | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|-----|---|---|---|
| 162 | Повторение. Диаграммы. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924 |
| 163 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Степень с натуральным показателем. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa |
| 164 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Действия с натуральными числами | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08 |
| 165 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.. Действия с десятичными дробями. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec |
| 166 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Действия с обыкновенными дробями. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4 |
| 167 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Решение уравнений. | 1 | | | |
| 168 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8 |
| 169 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Решение уравнений со скобками. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388 |
| 170 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Решение задач на составление уравнения. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 5 | 4 | |

6 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Сложение и вычитание. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec |
| 2 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Умножение и деление. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea |
| 3 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Возведение в степень. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e |
| 4 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Совместные действия с натуральными числами. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580 |
| 5 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Понятие среднего арифметического | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de |
| 6 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Нахождение среднего арифметического. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a |
| 7 | Числовые выражения. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48 |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|
| 8 | Числовые выражения, порядок действий. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a |
| 9 | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок | 1 | | | |
| 10 | Числовые выражения,. Представление числовой информации в круговых диаграммах. | 1 | | | |
| 11 | Числовые выражения. Понятие множества. | 1 | | | |
| 12 | Округление натуральных чисел. Понятие класса числа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274 |
| 13 | Округление натуральных чисел. Понятие разряда числа. | 1 | | | |
| 14 | Округление натуральных чисел | 1 | | | |
| 15 | Делители числа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e |
| 16 | Кратные числа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c |
| 17 | Делители и кратные числа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c |
| 18 | Делители и кратные числа. Признаки делимости числа на 2 | 1 | | | |
| 19 | Делители и кратные числа. Признаки делимости числа на 3, 9 | 1 | | | |
| 20 | Делители и кратные числа. Признаки делимости числа на 5, 10 | 1 | | | |
| 21 | Делимость суммы. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c |

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|---|
| 22 | Делимость произведения. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254 |
| 23 | Делимость суммы и произведения. | 1 | | | |
| 24 | Деление с остатком | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104 |
| 25 | Решение текстовых задач. Совместная работа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90 |
| 26 | Решение текстовых задач в прямой форме. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e |
| 27 | Решение текстовых задач в косвенной форме | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412 |
| 28 | Решение текстовых задач на движение в одном направлении. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2 |
| 29 | Решение текстовых задач на движение в противоположных направлениях | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4 |
| 30 | Контрольная работа по теме "Натуральные числа" | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8 |
| 31 | Перпендикулярные прямые. Определение. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442 |
| 32 | Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596 |
| 33 | Параллельные прямые. Определение. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4 |
| 34 | Параллельные прямые. Построение параллельных прямых. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32 |
| 35 | Расстояние между двумя точками. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776 |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|
| 36 | Расстояние между двумя точками, от точки до точки. | 1 | | | |
| 37 | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0 |
| 38 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc |
| 39 | Обыкновенная дробь. Разложение числа на простые множители. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670 |
| 40 | Обыкновенная дробь. Наибольший общий делитель. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936 |
| 41 | Обыкновенная дробь. Взаимно простые числа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2 |
| 42 | Сравнение и упорядочивание дробей. Наименьшее общее кратное натуральных чисел. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e |
| 43 | Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e |
| 44 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac |
| 45 | Действия сложения и вычитания смешанных чисел. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c |
| 46 | Действия умножения смешанных чисел | 1 | | | |
| 47 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Нахождение дроби от числа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4 |
| 48 | Применение распределительного свойства умножения. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|
| 49 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Деление смешанных чисел. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40 |
| 50 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Нахождение числа по его дроби. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6 |
| 51 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Дробные выражения. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00 |
| 52 | Отношение .Ведение понятия отношение. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2 |
| 53 | Отношение. Составление отношений. | 1 | | | |
| 54 | Деление в данном отношении | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448 |
| 55 | Деление в данном отношении. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. | 1 | | | |
| 56 | Масштаб, пропорция. Ведение понятия. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e |
| 57 | Масштаб, пропорция. Решение задач на нахождение масштаба и составление пропорций. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22 |
| 58 | Понятие процента | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76 |
| 59 | Перевод числа в проценты. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc |
| 60 | Перевод процента в число. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064 |

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|---|
| 61 | Вычисление процента . | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0 |
| 62 | Вычисление процента по заданной величине. | 1 | | | |
| 63 | Нахождение числа по заданному проценту. | 1 | | | |
| 64 | Нахождение процента составлением отношения. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512 |
| 65 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. Совместная работа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c |
| 66 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. Движение по суше и воде. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546 |
| 67 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. Проценты и диаграммы. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46 |
| 68 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. Работа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea |
| 69 | Контрольная работа по теме "Дроби" | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34 |
| 70 | Центральная симметрия | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a |
| 71 | Осевая симметрия. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428 |
| 72 | Построение симметричных фигур относительно точки. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca |
| 73 | Построение симметричных фигур относительно прямой. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc |

| | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|
| 74 | Практическая работа по теме "Осевая симметрия" | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c |
| 75 | Симметрия в пространстве | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0 |
| 76 | Применение букв для записи математических выражений и предложений | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274 |
| 77 | Буквенные выражения и числовые подстановки | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972 |
| 78 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada |
| 79 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Раскрытие скобок. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8 |
| 80 | Формулы. Коэффициент. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14 |
| 81 | Формулы. Подобные слагаемые. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40 |
| 82 | Решение уравнений. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e |
| 83 | Четырехугольник. Примеры четырехугольников. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2 |
| 84 | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей | 1 | | | |
| 85 | Измерение углов. Виды треугольников (по виду углов) | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c |
| 86 | Построение углов. углов. Виды треугольников (по виду сторон) | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94 |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|
| 87 | Периметр многоугольника | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0 |
| 88 | Периметр многоугольника. Решение задач на построение периметра многоугольника. | 1 | | | |
| 89 | Площадь фигуры | 1 | | | |
| 90 | Площадь круга. | 1 | | | |
| 91 | Формулы периметра и площади прямоугольника | 1 | | | |
| 92 | Формулы периметра и площади прямоугольника. Длина окружности. | 1 | | | |
| 93 | Приближённое измерение площади фигур | 1 | | | |
| 94 | Практическая работа по теме "Площадь круга" | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c |
| 95 | Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости" | 1 | 1 | | |
| 96 | Целые числа | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c |
| 97 | Целые числа. Ведение понятия целого числа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a |
| 98 | Целые числа. Изображение на координатной прямой. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e |
| 99 | Модуль числа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886 |
| 100 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e |
| 101 | Модуль числа. Сравнение чисел, содержащих модуль. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6 |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|--|---|
| 102 | Модуль числа. Решение примеров, содержащих модуль. | 1 | | | |
| 103 | Модуль числа. Решение уравнений, содержащих модуль. | 1 | | | |
| 104 | Числовые промежутки | 1 | | | |
| 105 | Положительные и отрицательные числа | 1 | | | |
| 106 | Положительные и отрицательные числа на координатной прямой. | 1 | | | |
| 107 | Противоположные числа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30 |
| 108 | Сравнение положительных и отрицательных чисел | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48 |
| 109 | Сравнение положительных чисел с нулем | 1 | | | |
| 110 | Сравнение отрицательных чисел с нулем. | 1 | | | |
| 111 | Изменение величин. | 1 | | | |
| 112 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение положительных чисел на координатной прямой. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830 |
| 113 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами . Сложение отрицательных чисел. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984 |
| 114 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами . Сложение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0 |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|--|---|
| 115 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами . Сложение отрицательных чисел. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee |
| 116 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами . Арифметическая сумма положительных чисел. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc |
| 117 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами . Сложение чисел с разными знаками. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384 |
| 118 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами .. Алгебраическая сумма чисел с разными знаками. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0 |
| 119 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Действие вычитания. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762 |
| 120 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами . Умножение с одинаковыми знаками. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90 |
| 121 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами . Умножение с разными знаками. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8 |
| 122 | Арифметические действия с положительными и отрицательными | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10 |

| | | | | | |
|-----|---|---|--|--|---|
| | числами . Деление с одинаковыми знаками. | | | | |
| 123 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами Деление с разными знаками. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248 |
| 124 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Совместные действия с положительными и отрицательными знаками. | 1 | | | |
| 125 | Рациональные числа | 1 | | | |
| 126 | Свойства действий с рациональными числами. Переместительное свойство сложения. | 1 | | | |
| 127 | Свойства действий с рациональными числами. Сочетательное свойство сложения. | 1 | | | |
| 128 | Свойства действий с рациональными числами. Распределительное свойство умножения. | 1 | | | |
| 129 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами . Решение уравнений. | 1 | | | |
| 130 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение примеров. | 1 | | | |
| 131 | Решение текстовых задач. Задачи в косвенной форме. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|
| 132 | Решение текстовых задач. Задачи на совместную работу. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2 |
| 133 | Решение текстовых задач на движение | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4 |
| 134 | Решение текстовых задач на проценты. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706 |
| 135 | Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа" | 1 | 1 | | |
| 136 | Прямоугольная система координат на плоскости | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6 |
| 137 | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8 |
| 138 | Столбчатые и круговые диаграммы | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c |
| 139 | Практическая работа по теме "Построение диаграмм" | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae |
| 140 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах. | 1 | | | |
| 141 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные на диаграммах. | 1 | | | |
| 142 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6 |
| 143 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc |
| 144 | Изображение пространственных фигур | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|
| 145 | Изображение пространственных фигур. Шар. | 1 | | | |
| 146 | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса | 1 | | | |
| 147 | Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур" | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e |
| 148 | Понятие объёма; единицы измерения объёма | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8 |
| 149 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e |
| 150 | Длина окружности. Площадь круга.. | 1 | | | |
| 151 | Контрольная работа по теме "Десятичные дроби" | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8 |
| 152 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Нахождение числовой информации на графике. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c |
| 153 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Понятие множества. Круги Эйлера. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2 |
| 154 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач на нахождение числа по заданной дроби. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c |
| 155 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352 |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|--|---|
| | систематизация знаний. Решение задач на нахождение дроби от числа. | | | | |
| 156 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач на нахождение длины окружности, площади круга. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596 |
| 157 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач на построение симметричных фигур. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780 |
| 158 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач на нахождение масштаба по карте. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6 |
| 159 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач на прямую зависимость. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce |
| 160 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний . Решение задач на обратную зависимость. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2 |
| 161 | Итоговая контрольная работа / Всероссийский | 1 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6 |
| 162 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Модуль числа. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46 |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|--|---|
| 163 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Раскрытие скобок. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8 |
| 164 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Приведение подобных слагаемых. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c |
| 165 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Основное свойство уравнения. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e |
| 166 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение линейных уравнений. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478 |
| 167 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение рациональных уравнений. | 1 | | | |
| 168 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение пропорции. | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e |
| 169 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач на составление пропорций (прямая зависимость) | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950 |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----|---|---|---|
| 170 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач на составление пропорции(обратная зависимость). | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 6 | 4 | |

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

| Код проверяемого результата | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования |
|-----------------------------|---|
| 1 | Числа и вычисления |
| 1.1 | Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями |
| 1.2 | Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби |
| 1.3 | Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой |
| 1.4 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях |
| 1.5 | Выполнять проверку, прикидку результата вычислений |
| 1.6 | Округлять натуральные числа |
| 2 | Решение текстовых задач |
| 2.1 | Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов |
| 2.2 | Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость |
| 2.3 | Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач |
| 2.4 | Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие |

| | |
|------|--|
| 2.5 | Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач |
| 3 | Наглядная геометрия |
| 3.1 | Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг |
| 3.2 | Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур |
| 3.3 | Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр |
| 3.4 | Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки |
| 3.5 | Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса |
| 3.6 | Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра |
| 3.7 | Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге |
| 3.8 | Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие |
| 3.9 | Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба |
| 3.10 | Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма |
| 3.11 | Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях |

6 КЛАСС

| Код проверяемого результата | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования |
|------------------------------------|--|
| 1 | Числа и вычисления |
| 1.1 | Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой |
| 1.2 | Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков |
| 1.3 | Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами |
| 1.4 | Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий |
| 1.5 | Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел |
| 1.6 | Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа |
| 1.7 | Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки |
| 1.8 | Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел |
| 2 | Числовые и буквенные выражения |
| 2.1 | Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени |
| 2.2 | Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители |
| 2.3 | Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения |
| 2.4 | Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений |
| 2.5 | Находить неизвестный компонент равенства |

| | |
|-----|---|
| 3 | Решение текстовых задач |
| 3.1 | Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом |
| 3.2 | Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты |
| 3.3 | Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин |
| 3.4 | Составлять буквенные выражения по условию задачи |
| 3.5 | Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач |
| 3.6 | Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм |
| 4 | Наглядная геометрия |
| 4.1 | Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур |
| 4.2 | Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры |
| 4.3 | Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии |
| 4.4 | 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 |
| 4.5 | Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие |
| 4.6 | Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке |

| | |
|------|--|
| 4.7 | 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 |
| 4.8 | Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка |
| 4.9 | Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед |
| 4.10 | Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма |
| 4.11 | Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях |

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

| Код | Проверяемый элемент содержания |
|-----|---|
| 1 | Натуральные числа и нуль |
| 1.1 | Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой |
| 1.2 | Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления |
| 1.3 | Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Округление натуральных чисел |
| 1.4 | Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения |
| 1.5 | Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий |
| 1.6 | Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком |
| 1.7 | Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых |
| 1.8 | Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения |
| 2 | Дроби |
| 2.1 | 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 |

| | |
|-----|---|
| 2.2 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей |
| 2.3 | Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части |
| 2.4 | Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей |
| 2.5 | Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей |
| 3 | Решение текстовых задач |
| 3.1 | Решение текстовых задач арифметическим способом |
| 3.2 | Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем |
| 3.3 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины |
| 3.4 | Решение основных задач на дроби |
| 3.5 | Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм |
| 4 | Наглядная геометрия |
| 4.1 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы |
| 4.2 | Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира |
| 4.3 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур |
| 4.4 | 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 |

| | |
|-----|---|
| 4.5 | Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади |
| 4.6 | 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) |
| 4.7 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма |

6 КЛАСС

| Код | Проверяемый элемент содержания |
|-----|--|
| 1 | Натуральные числа |
| 1.1 | 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 |
| 1.2 | Округление натуральных чисел |
| 1.3 | Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения |
| 1.4 | Деление с остатком |
| 2 | Дроби |
| 2.1 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей |
| 2.2 | Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления |
| 2.3 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной |
| 2.4 | Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями |

| | |
|-----|---|
| 2.5 | Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач |
| 2.6 | Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах |
| 3 | Положительные и отрицательные числа |
| 3.1 | Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел |
| 3.2 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами |
| 3.3 | Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости |
| 4 | Буквенные выражения |
| 4.1 | Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента |
| 4.2 | Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба |
| 5 | Решение текстовых задач |
| 5.1 | Решение текстовых задач арифметическим способом |
| 5.2 | Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов |
| 5.3 | 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 |
| 5.4 | Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты |
| 5.5 | Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи. |

| | |
|------|---|
| 5.6 | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм |
| 6 | Наглядная геометрия |
| 6.1 | Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг |
| 6.2 | Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые |
| 6.3 | Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке |
| 6.4 | Измерение и построение углов с помощью транспортира |
| 6.5 | Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний |
| 6.6 | Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей |
| 6.7 | Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге |
| 6.8 | Периметр многоугольника |
| 6.9 | Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке |
| 6.10 | Приближённое измерение длины окружности, площади круга |
| 6.11 | Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур |
| 6.12 | 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) |
| 6.13 | Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба |

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

