**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Оренбургской области

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебного курса**

**«Математика»**

для 5- 6 классов

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"**

Рабочая программа по математике для обучающихся 5-6 классов разработана на основе   
Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями,   
составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской   
Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой   
общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются   
фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация   
разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна   
повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

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 происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. 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.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. 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 учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

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

В рабочей программе 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 курсе «Математики» 5-6 классов 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

**МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, в течение каждого года обучения, всего не менее 340 учебных часов

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"**

**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 др.). 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   
др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются: **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.

**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 (выборы, опросы и пр.);   
 готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

**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.

**Эстетическое воспитание**:   
 способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

**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.

**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.

**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.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика»характеризуются овладением *универсальными* ***познавательными*** *действиями, универсальными* ***коммуникативными*** *действиями и универсальными* ***регулятивными*** *действиями.*

*1) Универсальные* ***познавательные*** *действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

**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.

*2) Универсальные* ***коммуникативные*** *действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

**Общение:**

— 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.

**Сотрудничество:**

— 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 др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

*3) Универсальные* ***регулятивные*** *действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

**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:**

— 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**

**5 КЛАСС**

**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 вели- чины 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.

**6 КЛАСС**

**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, объёма 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; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**   
**5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1.1. | Десятичная система счисления. | 1 | 0 | 0 | Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/ |
| 1.2. | Ряд натуральных чисел. | 1 | 0 | 0 | Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201 |
| 1.3. | Натуральный ряд. | 1 | 0 | 0 | Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201 |
| 1.4. | Число 0. | 1 | 1 | 0 | Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201 |
| 1.5. | Натуральные числа на координатной прямой. | 3 | 0 | 0 | Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |
| 1.6. | Сравнение, округление натуральных чисел. | 4 | 1 | 0 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232 |
| 1.7. | Арифметические действия с натуральными числами. | 4 | 0 | 0 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/12/5/ |
| 1.8. | Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. | 1 | 0 | 0 | Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294 |
| 1.9. | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. | 2 | 1 | 0 | Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; | Устный опрос; Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294 |
| 1.10. | Делители и кратные числа, разложение числа на множители. | 4 | 0 | 0 | Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.11. | Деление с остатком. | 5 | 1 | 0 | Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151 |
| 1.12. | Простые и составные числа. | 2 | 0 | 0 | Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/ |
| 1.13. | Признаки делимости на 2, 5,  10, 3, 9. | 5 | 0 | 0 | Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/ |
| 1.14. | Степень с натуральным показателем. | 2 | 0 | 0 | Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/ |
| 1.15. | Числовые выражения; порядок действий. | 2 | 0 | 0 | Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/ |
| 1.16. | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки | 5 | 1 | 0 | Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/ |
| Итого по разделу: | | 43 |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Точка, прямая, отрезок, луч. | 1 | 0 | 0 | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/ |
| 2.2. | Ломаная. | 1 | 0 | 0 | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/ |
| 2.3. | Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. | 1 | 0 | 0 | Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.9. | Практическая работа  «Построение углов»Практическая работа  «Построение углов» | 1 | 0 | 1 | Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;  Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;  Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/ |
| Итого по разделу: | | 12 |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Дробь. | 2 | 0 | 0 | Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью;  Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/ |
| 3.2. | Правильные и неправильные дроби. | 3 | 0 | 0 | Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;  Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/ |
| 3.3. | Основное свойство дроби. | 3 | 0 | 0 | Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;  Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей;  Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/ |
| 3.4. | Сравнение дробей. | 3 | 0 | 0 | Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/ |
| 3.5. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. | 8 | 1 | 0 | Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/ |
| 3.6. | Смешанная дробь. | 6 | 0 | 0 | Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/ |
| 3.7. | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби. | 12 | 1 | 0 | Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/ |
| 3.8. | Решение текстовых задач, со держащих дроби. | 4 | 0 | 1 | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Итого по разделу: | | 48 |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Многоугольники. | 1 | 0 | 0 | Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ |
| 4.2. | Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. | 1 | 0 | 0 | Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ |
| 4.3. | Практическая работа  «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». | 1 | 0 | 1 | Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ |
| 4.4. | Треугольник. | 1 | 0 | 0 | Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/ |
| 4.5. | Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. | 4 | 0 | 0 | Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ |
| 4.6. | Периметр много угольника. | 2 | 1 | 0 | Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518 |
| Итого по разделу: | | 10 |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Десятичная запись дробей. | 4 | 0 | 0 | Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.2. | Сравнение десятичных дробей. | 4 | 0 | 0 | Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;  Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/ |
| 5.3. | Действия с десятичными дробями. | 15 | 1 | 0 | Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/ |
| .5.4. | Округление десятичных дробей. | 6 | 0 | 0 | Применять правило округления десятичных дробей; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/ |
| 5.5. | Решение текстовых задач, содержащих дроби. | 5 | 0 | 1 | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/ |
| 5.6. | Основные за дачи на дроби. | 4 | 0 | 0 | Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/ |
| Итого по разделу: | | 38 |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Многогранники. | 1 | 0 | 0 | Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 6.2. | Изображение многогранников. | 1 | 0 | 1 | Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба; Изображать куб на клетчатой бумаге; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 6.3. | Модели пространственных тел. | 1 | 0 | 0 | Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 6.4. | Прямоугольный параллелепипед, куб. | 2 | 0 | 0 | Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 6.5. | Развёртки куба и параллелепипеда. | 1 | 0 | 0 | Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.6.. | Практическая работа  «Развёртка куба». | | 1 | 0 | 1 | | Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда; Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования; | Устный опрос; Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 6.7. | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда | | 2 | 1 | 0 | | Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/ |
| Итого по разделу: | | | 9 |  |  | |  |  |  |
|  | |  | | | |
| 7.1. | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | | 10 | 1 | 0 | | Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел;  Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;  Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений;  Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов;  Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/start/266057/ |
| Итого по разделу: | | | 10 |  |  | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | | 170 | 12 | 7 | |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| **Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами** | | | | | | | |
| 1.1. | Арифметические | 6 | 1 | 0 | Исследовать числовые; | Устный опрос; | https://ppt4web.ru/matematika/dejjstvija-s-mnogoznachnymi-chislami.html |
|  | действия с |  |  |  | закономерности; | Письменный; |  |
|  | многозначными |  |  |  | ; | контроль; |  |
|  | натуральными |  |  |  | проводить числовые; | Диктант; |  |
|  | числами. |  |  |  | эксперименты; | Практическая |  |
|  |  |  |  |  | выдвигать и обосновывать гипотезы; | работа; |  |
|  |  |  |  |  | Выполнять; | ; |  |
|  |  |  |  |  | арифметические действия с многозначными; |  |  |
|  |  |  |  |  | натуральными числами; находить значения; |  |  |
|  |  |  |  |  | числовых выражений со скобками и без |  |  |
|  |  |  |  |  | скобок; |  |  |
|  |  |  |  |  | вычислять значения; |  |  |
|  |  |  |  |  | выражений; |  |  |
|  |  |  |  |  | содержащих степени; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
| 1.2. | Числовые | 5 | 1 | 0 | Исследовать числовые; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5668/main/ |
|  | выражения, |  |  |  | закономерности; | Контрольная; |  |
|  | порядок действий, |  |  |  | ; | работа; |  |
|  | использование |  |  |  | проводить числовые; | ; |  |
|  | скобок. |  |  |  | эксперименты; |  |  |
|  |  |  |  |  | выдвигать и обосновывать гипотезы; |  |  |
|  |  |  |  |  | Выполнять; |  |  |
|  |  |  |  |  | арифметические действия с многозначными; |  |  |
|  |  |  |  |  | натуральными числами; находить значения; |  |  |
|  |  |  |  |  | числовых выраженийсо скобками и без |  |  |
|  |  |  |  |  | скобок; |  |  |
|  |  |  |  |  | вычислять значения; |  |  |
|  |  |  |  |  | выражений; |  |  |
|  |  |  |  |  | содержащих степени.; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
| 1.3. | Округление | 5 | 0 | 1 | Решать текстовые задачи; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1158/ |
|  | натуральных чисел. |  |  |  | включающие понятия; | Письменный; |  |
|  |  |  |  |  | делимости; | контроль; |  |
|  |  |  |  |  | ; | Диктант; |  |
|  |  |  |  |  | арифметическим; | Практическая |  |
|  |  |  |  |  | способом; | работа; |  |
|  |  |  |  |  | использовать перебор всех возможных | ; |  |
|  |  |  |  |  | вариантов; |  |  |
|  |  |  |  |  | Моделировать ход; |  |  |
|  |  |  |  |  | решения задачи с; |  |  |
|  |  |  |  |  | помощью рисунка; |  |  |
|  |  |  |  |  | схемы; |  |  |
|  |  |  |  |  | таблицы; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.4. | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 2 | 0 | 0 | Применять алгоритмы;  вычисления наибольшего общего делителя и; наименьшего общего;  кратного двух чисел;  ;  алгоритм разложения; числа на простые; множители;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/conspect/ |
| 1.5. | Разложение числа | 5 | 1 | 0 | Формулировать; | Письменный; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/conspect/ |
|  | на простые |  |  |  | определения делителя и кратного; | контроль; |  |
|  | множители. |  |  |  | наибольшего; | Контрольная; |  |
|  |  |  |  |  | общего делителя и; | работа; |  |
|  |  |  |  |  | наименьшего общего; | ; |  |
|  |  |  |  |  | кратного; |  |  |
|  |  |  |  |  | простого и; |  |  |
|  |  |  |  |  | составного чисел; |  |  |
|  |  |  |  |  | использовать эти понятия при решении задач; |  |  |
|  |  |  |  |  | Применять алгоритмы; |  |  |
|  |  |  |  |  | вычисления наибольшего общего делителя и; |  |  |
|  |  |  |  |  | наименьшего общего; |  |  |
|  |  |  |  |  | кратного двух чисел; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
|  |  |  |  |  | алгоритм разложения; |  |  |
|  |  |  |  |  | числа на простые; |  |  |
|  |  |  |  |  | множители; |  |  |
|  |  |  |  |  | Конструировать; |  |  |
|  |  |  |  |  | математические; |  |  |
|  |  |  |  |  | предложения с помощью связок"и"; |  |  |
|  |  |  |  |  | "или"; |  |  |
|  |  |  |  |  | "если...; |  |  |
|  |  |  |  |  | то..."; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
| 1.6. | Делимость суммы и | 2 | 0 | 0 | Исследовать числовые; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/23/ |
|  | произведения. |  |  |  | закономерности; | Письменный; |  |
|  |  |  |  |  | ; | контроль; |  |
|  |  |  |  |  | проводить числовые; | ; |  |
|  |  |  |  |  | эксперименты; |  |  |
|  |  |  |  |  | выдвигать и обосновывать гипотезы; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
| 1.7. | Деление с | 2 | 0 | 0 | Исследовать условия; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5255/conspect/ |
|  | остатком. |  |  |  | делимости на 4 и 6; | Письменный; |  |
|  |  |  |  |  | Исследовать; | контроль; |  |
|  |  |  |  |  | обсуждать; | ; |  |
|  |  |  |  |  | формулировать и; |  |  |
|  |  |  |  |  | обосновывать вывод о; |  |  |
|  |  |  |  |  | чётности суммы; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
|  |  |  |  |  | произведения: двух; |  |  |
|  |  |  |  |  | чётных чисел; |  |  |
|  |  |  |  |  | двух; |  |  |
|  |  |  |  |  | нечётных числе; |  |  |
|  |  |  |  |  | чётного и нечётного чисел; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.8. | Решение текстовых задач | 3 | 0 | 1 | Выполнять;  арифметические действия с многозначными; натуральными числами;  находить значения;  числовых выражений со скобками и без скобок;  вычислять значения; выражений; содержащих степени;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Практическая работа;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4447/conspect/ |
| Итого по разделу | | 30 |  | | | | |
| **Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости** | | | | | | | |
| 2.1. | Перпендикулярные | 2 | 0 | 0 | Распознавать на чертежах; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7298/conspect/ |
|  | прямые. |  |  |  | рисунках случаи; | Письменный; |  |
|  |  |  |  |  | взаимного расположения двух прямых; | контроль; |  |
|  |  |  |  |  | Изображать с помощью; | ; |  |
|  |  |  |  |  | чертёжных инструментов на нелинованной и; |  |  |
|  |  |  |  |  | клетчатой бумаге две; |  |  |
|  |  |  |  |  | пересекающиеся прямые; |  |  |
|  |  |  |  |  | две параллельные прямые; |  |  |
|  |  |  |  |  | строить прямую; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
|  |  |  |  |  | перпендикулярную; |  |  |
|  |  |  |  |  | данной; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
| 2.2. | Параллельные | 2 | 0 | 0 | Распознавать на чертежах; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/conspect/ |
|  | прямые. |  |  |  | рисунках случаи; | Письменный; |  |
|  |  |  |  |  | взаимного расположения двух прямых; | контроль; |  |
|  |  |  |  |  | Изображать с помощью; | ; |  |
|  |  |  |  |  | чертёжных инструментов на нелинованной и; |  |  |
|  |  |  |  |  | клетчатой бумаге две; |  |  |
|  |  |  |  |  | пересекающиеся прямые; |  |  |
|  |  |  |  |  | две параллельные прямые; |  |  |
|  |  |  |  |  | строить прямую; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
|  |  |  |  |  | перпендикулярную; |  |  |
|  |  |  |  |  | данной; |  |  |
|  |  |  |  |  | Приводить примеры; |  |  |
|  |  |  |  |  | параллельности и; |  |  |
|  |  |  |  |  | перпендикулярности; |  |  |
|  |  |  |  |  | прямых в пространстве; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
| 2.3. | Расстояние между | 2 | 0 | 0 | Находить расстояние; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/conspect/ |
|  | двумя точками, от |  |  |  | между двумя точками; | Письменный; |  |
|  | точки до прямой, |  |  |  | от точки до прямой; | контроль; |  |
|  | длина пути на |  |  |  | длину пути на квадратной сетке; | ; |  |
|  | квадратной сетке. |  |  |  | в том числе используя; |  |  |
|  |  |  |  |  | цифровые ресурсы; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.4. | Примеры прямых в пространстве | 1 | 0 | 0 | Приводить примеры; параллельности и; перпендикулярности; прямых в пространстве;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Тестирование;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/conspect/ |
| Итого по разделу | | 7 |  | | | | |
| **Раздел 3. Дроби** | | | | | | | |
| 3.1. | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. | 2 | 0 | 0 | Сравнивать и; упорядочивать дроби; выбирать способ; сравнения дробей;  Применять основное свойство дроби для; сокращения;  обыкновенных дробей;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1549/main/ |
| 3.2. | Сравнение и | 4 | 1 | 0 | Выполнять; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/conspect/ |
|  | упорядочивание |  |  |  | арифметические действия с обыкновенными | Письменный; |  |
|  | дробей. |  |  |  | и; | контроль; |  |
|  |  |  |  |  | десятичными дробями; | Контрольная; |  |
|  |  |  |  |  | Вычислять значения; | работа; |  |
|  |  |  |  |  | выражений; | Тестирование; |  |
|  |  |  |  |  | содержащих обыкновенные и; | ; |  |
|  |  |  |  |  | десятичные дроби; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
|  |  |  |  |  | выполнять преобразования дробей; |  |  |
|  |  |  |  |  | выбирать способ; |  |  |
|  |  |  |  |  | применять свойства; |  |  |
|  |  |  |  |  | арифметических действий для |  |  |
|  |  |  |  |  | рационализации; |  |  |
|  |  |  |  |  | вычислений; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |
| 3.3. | Десятичные дроби | 2 | 0 | 0 | Сравнивать и; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/conspect/ |
|  | и метрическая |  |  |  | упорядочивать дроби; | Письменный; |  |
|  | система мер. |  |  |  | ; | контроль; |  |
|  |  |  |  |  | выбирать способ; | ; |  |
|  |  |  |  |  | сравнения дробей; |  |  |
|  |  |  |  |  | Представлять десятичные дроби в виде; |  |  |
|  |  |  |  |  | обыкновенных дробей и обыкновенные в |  |  |
|  |  |  |  |  | виде; |  |  |
|  |  |  |  |  | десятичных; |  |  |
|  |  |  |  |  | использовать эквивалентные; |  |  |
|  |  |  |  |  | представления дробных чисел при их |  |  |
|  |  |  |  |  | сравнении; |  |  |
|  |  |  |  |  | при вычислениях; |  |  |
|  |  |  |  |  | ; |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.4. | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. | 2 | 0 | 0 | Представлять десятичные дроби в виде; обыкновенных дробей и обыкновенные в виде;  десятичных;  использовать эквивалентные; представления дробных; чисел при их сравнении;  при вычислениях;  Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической; системе мер;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6903/conspect/ |
| 3.5. | Отношение. | 2 | 0 | 0 | Составлять отношения и пропорции; находить;  отношение величин;  ;  делить величину в данном отношении. Находить;  экспериментальным путём отношение длины; окружности к её;  диаметру;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6844/start/235843/ |
| 3.6. | Деление в данном отношении. | 2 | 0 | 0 | Составлять отношения и пропорции; находить;  отношение величин;  ;  делить величину в данном отношении. Находить;  экспериментальным путём отношение длины; окружности к её;  диаметру;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/conspect/ |
| 3.7. | Масштаб, пропорция. | 7 | 1 | 0 | Интерпретировать;  масштаб как отношение величин; находить;  масштаб плана;  карты и вычислять расстояния; используя масштаб;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Контрольная; работа; Диктант; Тестирование;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1085/ |
| 3.8. | Понятие процента. | 3 | 0 | 0 | Объяснять; что такое; процент; употреблять;  обороты речи со словом«процент»;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/conspect/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.9. | Вычисление процента от величины и величины по её проценту. | 3 | 0 | 1 | Выражать проценты в; дробях и дроби в; процентах; отношение;  двух величин в процентах; Вычислять процент от;  числа и число по его; проценту;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Диктант; практическая работа;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1060/ |
| 3.10. | Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты. | 4 | 0 | 0 | Решать задачи на части; проценты;  пропорции;  на нахождение дроби;  (процента) от величины и величины по её дроби;  (проценту); дроби; (процента); который;  составляет одна величина от другой;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; тестирование;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6923/conspect/ |
| 3.11. | Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру» | 1 | 0 | 1 | Приводить; разбирать;  ;  оценивать различные; решения;  записи решений текстовых задач; Извлекать информацию из таблиц и диаграмм;  ;  интерпретировать; табличные данные;  ;  определять наибольшее и наименьшее из; представленных данных;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Практическая работа;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6923/conspect/ |
| Итого по разделу: | | 32 |  | | | | |
| **Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия** | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.1. | Осевая симметрия. | 1 | 0 | 0 | Распознавать на чертежах и изображениях;  ;  изображать от руки;  ;  строить с помощью; инструментов фигуру; (отрезок;  ломаную;  ;  треугольник;  ;  прямоугольник;  ;  окружность);  ;  симметричную данной; относительно прямой;  ;  точки;  Находить примеры;  симметрии в окружающем мире; Моделировать из бумаги две фигуры;  ;  симметричные;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/ |
| 4.2. | Центральная симметрия. | 1 | 0 | 0 | Исследовать свойства; изученных фигур;  ;  связанные с симметрией; используя эксперимент; наблюдение;  ;  моделирование;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/ |
| 4.3. | Построение симметричных фигур. | 2 | 0 | 0 | Моделировать из бумаги две фигуры;  ;  симметричные; относительно прямой; Конструировать; геометрические; конфигурации;  используя свойство симметрии; в том числе с помощью; цифровых ресурсов;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1392/ |
| 4.4. | Практическая работа «Осевая симметрия». | 1 | 0 | 0 | Конструировать; геометрические; конфигурации;  используя свойство симметрии; в том числе с помощью; цифровых ресурсов;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6297/conspect/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.5. | Симметрия в пространстве | 1 | 0 | 1 | Использовать буквы для обозначения чисел; при записи математических утверждений; составлять буквенные выражения по условию задачи;; | Использовать буквы для обозначения чисел;  при записи математических утверждений; составлять буквенные выражения по условию задачи;; | https://uchitelya.com/matematika/105013-prakticheskaya-rabota-centralnaya-i-osevaya- simmetriya.html |
| Итого по разделу: | | 6 |  |  |  | | |
| **Раздел 5. Выражения с буквами** | | | | | | | |
| 5.1. | Применение букв для записи математических выражений и предложений. | 1 | 0 | 0 | Использовать буквы для обозначения чисел; при записи математических утверждений; составлять буквенные выражения по условию задачи;; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/ |
| 5.2. | Буквенные выражения и числовые подстановки. | 1 | 0 | 0 | Использовать буквы для обозначения чисел; при;  записи математических; утверждений;  составлять буквенные выражения по условию задачи;  Исследовать несложные числовые закономерности;  использовать буквы для; их записи;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Математический диктант;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5672/conspect/ |
| 5.3. | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. | 2 | 0 | 0 | Вычислять числовое; значение буквенного;  выражения при заданных значениях букв; Находить неизвестный компонент; арифметического;  действия;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4413/conspect/ |
| 5.4. | Формулы | 2 | 1 | 0 | Записывать формулы:; периметра и площади; прямоугольника;  квадрата; длины окружности;  ;  площади круга; выполнять вычисления по этим;  формулам; Составлять формулы;  ;  выражающие зависимости между величинами:;  скорость; время;  ;  расстояние; цена;  ;  количество; стоимость; производительность;  ;  время;  объём работы;  выполнять вычисления по этим формулам;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Контрольная; работа;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1086/ |
| Итого по разделу: | | 6 |  |  |  |  |  |
| **Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости** | | | | | | | |
| 6.1. | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. | 2 | 0 | 0 | Измерять и строить с; помощью транспортира углы; в том числе в; многоугольнике;  ;  сравнивать углы; распознавать острые;  ;  прямые; тупые;  ;  развёрнутые углы; Распознавать;  изображать остроугольный;  ;  прямоугольный;  ;  тупоугольный;  ;  равнобедренный;  равно сторонний треугольники;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Диктант;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5712/conspect/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.2. | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. | 2 | 0 | 0 | Измерять и строить с; помощью транспортира углы; в том числе в; многоугольнике;  ;  сравнивать углы; распознавать острые;  ;  прямые; тупые;  ;  развёрнутые углы;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Тестирование;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7286/conspect/ |
| 6.3. | Измерение углов. | 1 | 0 | 0 | Изображать на;  нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с;  заданными свойствами: с параллельными;  ;  перпендикулярными;  ;  равными сторонами;  ;  прямыми углами и др.;  ;  равнобедренный; треугольник;  Предлагать и обсуждать способы; алгоритмы по;  строения;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/conspect/ |
| 6.4. | Виды треугольников. | 1 | 0 | 0 | Исследовать; используя; эксперимент; наблюдение; моделирование;  свойства прямоугольника; квадрата;  разбивать на; треугольники;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; диктант;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/main/ |
| 6.5. | Периметр многоугольника. | 1 | 0 | 0 | Вычислять периметр; многоугольника; площадь многоугольника; разбиением на; прямоугольники;  на;  равные фигуры;  ;  использовать метрические единицы измерения длины и площади;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/conspect/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.6. | Площадь фигуры. | 2 | 0 | 0 | Использовать;  приближённое измерение длин и площадей на;  клетчатой бумаге;  ;  приближённое измерение длины окружности;  ;  площади круга;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/conspect/ |
| 6.7. | Формулы периметра и площади прямоугольника. | 2 | 0 | 0 | Вычислять периметр; многоугольника; площадь многоугольника; разбиением на; прямоугольники;  на;  равные фигуры;  ;  использовать метрические единицы измерения длины и площади;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5698/train/270450/ |
| 6.8. | Приближённое измерение площади фигур. | 2 | 0 | 0 | Вычислять периметр; многоугольника; площадь многоугольника; разбиением на; прямоугольники;  на;  равные фигуры;  ;  использовать метрические единицы измерения длины и площади; Использовать;  приближённое измерение длин и площадей на;  клетчатой бумаге;  ;  приближённое измерение длины окружности;  ;  площади круга;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.9. | Практическая работа «Площадь круга» | 1 | 0 | 1 | Изображать на;  нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с;  заданными свойствами: с параллельными;  ;  перпендикулярными;  ;  равными сторонами;  ;  прямыми углами и др.;  ;  равнобедренный; треугольник;  Предлагать и обсуждать способы; алгоритмы по;  строения; Исследовать; используя; эксперимент; наблюдение; моделирование;  свойства прямоугольника; квадрата;  разбивать на; треугольники; Обосновывать;  ;  опровергать с помощью; контрпримеров; утверждения о; прямоугольнике; квадрате;  распознавать верные и; неверные утверждения; Измерять и строить с; помощью транспортира; углы;  в том числе в; многоугольнике;  ;  сравнивать углы; распознавать острые;  ;  прямые; тупые;  ;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Практическая работа;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2515/main/ |
| Итого по разделу: | | 14 |  |  |  |  |  |
| **Раздел 7.Положительные и отрицательные числа** | | | | | | | |
| 7.1. | Целые числа. | 2 | 0 | 0 | Применять правила; сравнения;  упорядочивать целые числа; находить; модуль числа;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6868/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/main/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7.2. | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. | 2 | 0 | 0 | Изображать целые числа; положительные и; отрицательные числа; точками на числовой; прямой;  использовать; числовую прямую для; сравнения чисел; Применять правила; сравнения;  упорядочивать целые числа; находить; модуль числа;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1058/ |
| 7.3. | Числовые промежутки. | 3 | 1 | 0 | Приводить примеры; использования в реальной жизни  положительных и отрицательных чисел; Изображать целые числа; положительные и;  отрицательные числа; точками на числовой; прямой; использовать;  числовую прямую для; сравнения чисел;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Контрольная; работа;  ; | https://infourok.ru/konspekt-uroka-chislovye-promezhutki-6-klass-5394503.html или https://[www.youtube.com/watch?v=ZPSSIMmbj0Q](http://www.youtube.com/watch?v=ZPSSIMmbj0Q) |
| 7.4. | Положительные и отрицательные числа. | 3 | 0 | 1 | Изображать целые числа; положительные и; отрицательные числа; точками на числовой; прямой;  использовать; числовую прямую для; сравнения чисел; Применять правила; сравнения;  упорядочивать целые числа; находить; модуль числа;  Формулировать правила вычисления с; положительными и;  отрицательными числами; находить значения; числовых выражений;  ;  содержащих действия с; положительными и; отрицательными числами;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Практическая работа;  ; | https://yandex.ru/video/preview/? text=положительные%20и%20отрицательные%20числа.6%20класс&path=yandex\_search&parent- reqid=1655568793528531-3907093437468238173-sas3-0732-e22-sas-l7-balancer-8080-BAL-  7586&from\_type=vast&filmId=7539838564097454050 или  https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/conspect/ |
| 7.5. | Сравнение положительных и отрицательных чисел. | 3 | 0 | 0 | Применять правила; сравнения;  упорядочивать целые числа; находить; модуль числа;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6889/conspect/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7.6. | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. | 28 | 1 | 0 | Применять правила; сравнения;  упорядочивать целые числа; находить; модуль числа;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Контрольная; работа;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6868/conspect/237702/ |
| 7.7. | Решение текстовых задач | 4 | 1 | 0 | Применять правила; сравнения;  упорядочивать целые числа; находить; модуль числа;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Контрольная; работа;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6868/conspect/237702/ |
| Итого по разделу: | | 45 |  |  |  |  |  |
| **Раздел 8. Представление данных** | | | | | | | |
| 8.1. | Прямоугольная система координат на плоскости. | 1 | 0 | 0 | Объяснять и;  иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости; использовать;  терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по;  заданным координатам;  ;  находить координаты; точек;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/conspect/ |
| 8.2. | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. | 1 | 0 | 0 | Объяснять и;  иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости; использовать;  терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по;  заданным координатам;  ;  находить координаты; точек;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Диктант; Тестирование;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/conspect/ |
| 8.3. | Столбчатые и круговые диаграммы. | 2 | 0 | 0 | Читать столбчатые и; круговые диаграммы;  интерпретировать данные; строить столбчатые;  диаграммы;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228/ |
| 8.4. | Практическая работа «Построение диаграмм». | 1 | 0 | 0 | Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1035/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8.5. | Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах | 1 | 0 | 1 | Объяснять и;  иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости; использовать;  терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по;  заданным координатам;  ;  находить координаты; точек;  Читать столбчатые и; круговые диаграммы;  интерпретировать данные; строить столбчатые;  диаграммы; Использовать; информацию;  ;  представленную в; таблицах;  на диаграммах для решения текстовых; задач и задач из реальной жизни;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Практическая работа;  ; | https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2021/07/20/postroenie-diagramm или https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-postroenie-diagramm-447868.html |
| Итого по разделу: | | 6 |  |  |  |  |  |
| **Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве** | | | | | | | |
| 9.1. | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. | 1 | 0 | 0 | Распознавать на чертежах; рисунках;  описывать; пирамиду; призму;  ;  цилиндр; конус; шар;  ;  изображать их от руки;  ;  моделировать из бумаги; пластилина;  проволоки и др.;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/ |
| 9.2. | Изображение пространственных фигур. | 1 | 0 | 0 | Приводить примеры; объектов окружающего мира; имеющих формы;  названных тел; Использовать; терминологию: вершина; ребро;  грань; основание; высота;  радиус и диаметр; развёртка;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Диктант; тестирование;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7892/train/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9.3. | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. | 1 | 0 | 0 | Распознавать развёртки параллелепипеда; куба;  призмы; пирамиды;  ;  конуса; цилиндра;  конструировать данные тела из развёрток;  ;  создавать их модели;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/ |
| 9.4. | Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». | 1 | 0 | 1 | Распознавать развёртки параллелепипеда; куба;  призмы; пирамиды;  ;  конуса; цилиндра;  конструировать данные тела из развёрток;  ;  создавать их модели; Создавать модели;  пространственных фигур (из бумаги; проволоки;  пластилина и др.);  ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Практическая работа;  ; | https://topuch.ru/prakticheskaya-rabota-5-v6/index.html |
| 9.5. | Понятие объёма; единицы измерения объёма. | 1 | 0 | 0 | Выводить формулу объёма прямоугольного; параллелепипеда;  Вычислять по формулам: объём прямоугольного; параллелепипеда;  куба;  использовать единицы; измерения объёма; вычислять объёмы тел;  ;  составленных из кубов;  ;  параллелепипедов; решать задачи с реальными;  ; | Устный опрос; Письменный; контроль;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4904/conspect/ |
| 9.6. | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 4 | 1 | 0 | Выводить формулу объёма прямоугольного; параллелепипеда;  Вычислять по формулам: объём прямоугольного; параллелепипеда;  куба;  использовать единицы; измерения объёма; вычислять объёмы тел;  ;  составленных из кубов;  ;  параллелепипедов; решать задачи с ; | Устный опрос; Письменный; контроль; Контрольная; работа;  ; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/ |
| Итого по разделу: | | 9 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация** | | | | | | | |
| 10.1. | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6  классов обобщение, систематизация знаний | 9 | 0 | 0 | Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/ |
| Итого по разделу: | | 20 |  |  |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 10 | 9 |  | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| **Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами** | | | | | |
| 1.1. | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. | 3 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie bukvennykh-vyrazhenii-14441 |
| 1.2. | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. | 3 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie -bukvennykh-vyrazhenii-14441 |
| 1.3. | Округление натуральных чисел. | 12 | 0 | 6 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441 |
| 1.4. | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968 |
| 1.5. | Разложение числа на простые множители. | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968 |
| 1.6. | Делимость суммы и произведения. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968 |
| 1.7. | Деление с остатком. | 7 | 0 | 6 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.8. | Решение текстовых задач | 1 | 1 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla 13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747 |
| Итого по разделу | | 30 |  | | |
| **Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости** | | | | | |
| 2.1. | Перпендикулярные прямые. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930 |
| 2.2. | Параллельные прямые. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781 |
| 2.3. | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930 |
| 2.4. | Примеры прямых в пространстве | 1 | 1 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930 |
| Итого по разделу | | 7 |  | | |
| **Раздел 3. Дроби** | | | | | |
| 3.1. | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. | 8 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744 |
| 3.2. | Сравнение и упорядочивание дробей. | 4 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744 |
| 3.3. | Десятичные дроби и метрическая система мер. | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880 |
| 3.4. | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. | 6 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880 |
| 3.5. | Отношение. | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia- proportcii-protcenty-13922 |
| 3.6. | Деление в данном отношении. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia- proportcii-protcenty-13922 |
| 3.7. | Масштаб, пропорция. | 2 | 1 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922 |
| 3.8. | Понятие процента. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli\_-13738 |
| 3.9. | Вычисление процента от величины и величины по её проценту. | 3 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protvelichiny-i-veli\_-13738 |
| 3.10. | Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot- velichiny-i-veli\_-13738 |
| 3.11. | Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру» | 1 | 1 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot- velichiny-i-veli\_-13738 |
| Итого по разделу: | | 32 |  | | |
| **Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия** | | | | | |
| 4.1. | Осевая симметрия. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781 |
| 4.2. | Центральная симметрия. | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.3. | Построение симметричных фигур. | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781 |
| 4.4. | Практическая работа «Осевая симметрия». | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781 |
| 4.5. | Симметрия в пространстве | 1 | 1 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781 |
| Итого по разделу: | | 6 |  |  |  |
| **Раздел 5.Выражения с буквами** | | | | | |
| 5.1. | Применение букв для записи математических выражений и предложений. | 1 | 0 | 1 | https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008 |
| 5.2. | Буквенные выражения и числовые подстановки. | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008 |
| 5.3. | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008 |
| 5.4. | Формулы | 2 | 1 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788 |
| Итого по разделу: | | 6 |  |  |  |
| **Раздел 6. Нагляднаягеометрия. Фигуры на плоскости** | | | | | |
| 6.1. | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229 |
| 6.2. | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229 |
| 6.3. | Измерение углов. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704 |
| 6.4. | Виды треугольников. | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy- treugolnikov-9171 |
| 6.5. | Периметр многоугольника. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235 |
| 6.6. | Площадь фигуры. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235 |
| 6.7. | Формулы периметра и площади прямоугольника. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235 |
| 6.8. | Приближённое измерение площади фигур. | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235 |
| 6.9. | Практическая работа «Площадь круга» | 1 | 0 | 1 | https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235 |
| Итого по разделу: | | 14 |  |  |  |
| **Раздел 7. Положительные и отрицательные числа** | | | | | |
| 7.1. | Целые числа. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratcionalnye-chisla- 13770 |
| 7.2. | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. | 4 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratcionalnye-chisla- 13770 |
| 7.3. | Числовые промежутки. | 4 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratcionalnye-chisla-13770 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7.4. | Положительные и отрицательные числа. | 6 | 0 | 2 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871 |
| 7.5. | Сравнение положительных и отрицательных чисел. | 5 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871 |
| 7.6. | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. | 12 | 1 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871 |
| 7.7. | Решение текстовых задач | 7 | 0 | 2 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871 |
| Итого по разделу: | | 40 |  |  |  |
| **Раздел 8. Представление данных** | | | | | |
| 8.1. | Прямоугольная система координат на плоскости. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639 |
| 8.2. | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. | 1 | 0 | 1 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639 |
| 8.3. | Столбчатые и круговые диаграммы. | 1 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/main/235706/ |
| 8.4. | Практическая работа «Построение диаграмм». | 1 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/main/237118/ |
| 8.5. | Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах | 1 | 0 | 1 | https://ped-kopilka.ru/blogs/smirnova-larisa-vladimirovna/urok-matematiki-po-teme-diagramy-v-6-klase.html |
| Итого по разделу: | | 6 |  |  |  |
| **Раздел 9. Нагляднаягеометрия. Фигуры в пространстве** | | | | | |
| 9.1. | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832 |
| 9.2. | Изображение пространственных фигур. | 1 | 0 | 1 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832 |
| 9.3. | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. | 2 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832 |
| 9.4. | Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». | 1 | 0 | 1 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832 |
| 9.5. | Понятие объёма; единицы измерения объёма. | 1 | 0 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832 |
| 9.6. | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 2 | 1 | 0 | https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832 |
| Итого по разделу: | | 9 |  |  |  |
| **Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация** | | | | | |
| 10.1. | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний | 20 | 2 | 4 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7235/start/292196/ |
| Итого по разделу: | | 20 |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 10 | 27 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**   
**5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Ряд натуральных чисел и нуль | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 2. | Десятичная система записи натуральных чисел.Римская нумерация | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 3. | Чтение и запись натуральных чисел. Записьчисла в виде суммы разрядных слагаемых | 1 | 0 | 0.25 | Практическая работа; |
| 4. | Сравнение натуральных чисел. | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 5. | Сравнение натуральных чисел. Решение задач спрактическим содержанием | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 6. | Округление натуральных чисел | 1 | 0 | 0.5 | Устный опрос; |
| 7. | Округление натуральных чисел. Решение задач спрактическим содержанием | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 8. | Точка. Прямая. Линии на плоскости | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 9. | Окружность и круг | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 10. | Практическая работа №1 (на  клетчатой бумаге)“Построение узора из окружности” | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 11. | ВПР | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 12. | Длина отрезка. Единицы измерения длины | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 13. | Сравнение отрезков | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 14. | Координатная прямая. Шкалы | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 15. | Координаты точки | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 16. | Натуральные числа на координатной прямой | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17. | Решение логических задач | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 18. | Контрольная работа №1 по теме“Натуральныечисла. Линии на плоскости" | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 19. | Действие сложения.  Компонентыдействия. Нахождение неизвестногокомпонента. Сложение многозначныхнатуральных чисел | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 20. | Переместительное и сочетательное свойствасложения. Свойство нуля при сложении.Использование букв для свойстварифметических действий | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 21. | Решение задач и упражнений на применениепереместительного и сочетательного свойствсложения | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 22. | Вычитание как действие,  обратноесложению.Компоненты действия.Нахождение неизвестного компонента | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 23. | Вычитание многозначных натуральных чисел | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 24. | Решение текстовых задач арифметическимспособом | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 25. | Решение текстовых задач с помощью сложенияи вычитания | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 26. | Контрольная работа № 2 по теме“Сложение и вычитание натуральныхчисел”. | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 27. | Действие умножение.  Компонентыдействия.Нахождение неизвестногокомпонента.  Переместительное исочетательное свойства умножения.Использование букв для свойстварифметических действий. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 28. | Умножение многозначных натуральных чисел | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29. | Умножение многозначных  натуральных чисел.Свойства нуля и единицы при умножении | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 30. | Распределительное свойство  умножения.Использование букв для свойстварифметических действий. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 31. | Распределительное свойство умножения.Применение при вычислениях. | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 32. | Квадрат и куб числа. | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 33. | Степень с натуральным показателем | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 34. | Деление как действие, обратное  умножению.Компоненты действия. Нахождениенеизвестного компонента | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 35. | Деление многозначных чисел. | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 36. | Деление с остатком. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 37. | Деление с остатком. Решение задач спрактическим содержанием. | 1 | 0 | 0.5 | Практическая работа; |
| 38. | Делители и кратные числа. | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 39. | Признаки делимости на 2, 5, 10. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 40. | Признаки делимости на 3, 9. | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 41. | Простые и составные числа. | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 42. | Разложение числа на простые множители | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 43. | Числовые выражения. Чтение и составление | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 44. | Преобразование числовых выражений | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 45. | Решение текстовых задач.  Использование прирешении задач таблиц и схем | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 46. | Порядок выполнения действий при вычислениизначения числового выражения | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 47. | Решение текстовых задач. Задачи на части | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 48. | Преобразование числовых выражений привыполнении действий со скобками ввычислениях числовых выражений | 1 | 0 | 0.5 | Письменный контроль; |
| 49. | Решение текстовых задач. Задачи на движение | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 50. | Решение текстовых задач. Составлениевыражения | 1 | 0 | 0 | Практическая работа; |
| 51. | Контрольная работа №3 по теме “Умножение иделение натуральных чисел” | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 52. | Ломаная. Измерение длины ломаной | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 53. | Углы. Виды углов | 1 | 0 | 0 | Диктант; |
| 54. | Измерение углов | 1 | 0 | 0 | Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |
| 55. | Измерение углов | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 56. | Сравнение углов | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 57. | Практическая работа №2 “Построение углов” | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 58. | Доли | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 59. | Дробь как способ записи части величины | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 60. | Обыкновенные дроби. Практические задачи,содержащие доли и дроби | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 61. | Обыкновенные дроби.  Изображениеобыкновенных дробей точками на координатнойпрямой | 1 | 0 | 0.5 | Практическая работа; |
| 62. | Обыкновенные дроби | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 63. | Основное свойство дроби | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 64. | Основное свойство дроби | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 65. | Приведение дроби к новому знаменателю | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 66. | Приведение дроби к новому знаменателю | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 67. | Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 68. | Сокращение дробей | 1 | 0 | 0 | Диктант; |
| 69. | Сокращение дробей | 1 | 0 | 0 | Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |
| 70. | Сравнение дробей | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 71. | Сравнение дробей. Решение задач спрактическим содержанием | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 72. | Правильные и неправильные дроби | 1 | 0 | 0.5 | Практическая работа; |
| 73. | Правильные и неправильные дроби | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 74. | Смешанные дроби | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 75. | Перевод неправильной дроби в смешанную | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 76. | Перевод неправильной дроби в смешанную иобратно | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 77. | Решение практических и прикладных задач | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 78. | Контрольная работа №4 по теме“Доли идроби” | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 79. | Многоугольники.  Треугольник.Четырехугольник | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 80. | Равенство фигур | 1 | 0 | 0 | Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 81. | Периметр треугольника | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 82. | Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон иуглов прямоугольника,  квадрата | 1 | 0 | 0.5 | Практическая работа; |
| 83. | Прямоугольник. Квадрат. Построения наклетчатой бумаге | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 84. | Практическая работа №3 “Построениепрямоугольника с заданными сторонами  нанелинованной бумаге” | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 85. | Площадь и периметр прямоугольника, квадрата.Единицы измерения  площади | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 86. | Площади многоугольников,  составленных изпрямоугольников | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 87. | Решение практических задач на  нахождениеплощади прямоугольника, квадрата, периметрамногоугольника | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 88. | Контрольная работа №5 по теме“Многоугольники” | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 89. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 90. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 91. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 92. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей.Решение текстовых задач,  содержащих дроби | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 93. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей.Решение текстовых задач,  содержащих дроби | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 94. | Умножение обыкновенной дроби нанатуральное число | 1 | 0 | 0 | Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |
| 95. | Умножение обыкновенной дроби нанатуральное число | 1 | 0 | 0 | Диктант; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 96. | Умножение обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 97. | Умножение обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0.25 | Практическая работа; |
| 98. | Умножение обыкновенных дробей. Решениетекстовых задач, содержащих обыкновенныедроби | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 99. | Умножение обыкновенных дробей. Числовые выражения, содержащие умножение обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 100. | Умножение обыкновенных дробей.  Решение текстовых задач,содержащих обыкновенные дроби | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 101. | Умножение дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 102. | Взаимно обратные дроби | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 103. | Взаимно обратные дроби | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 104. | Деление обыкновенной дроби на натуральное число | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 105. | Деление обыкновенной дроби на натуральное число. Решение  практических и прикладных задач | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 106. | Деление обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 | Диктант; |
| 107. | Деление обыкновенных дробей. Решение задач на деление  обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 108. | Деление обыкновенных дробей. Решение задач на деление  обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 109. | Решение текстовых задач на нахождение части целого | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 110. | Решение текстовых задач на  нахождение целого по его части | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 111. | Основные задачи на дроби | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 112. | Числовые и буквенные  выражения,содержащие  обыкновенные дроби. Упрощение выражений | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 113. | Контрольная работа №6 по теме “Действия с обыкновенными дробями” | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 114. | Многогранники | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 115. | Прямоугольный  параллелепипед.Изображение прямоугольного параллелепипеда | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 116. | Развертки прямоугольного параллелепипеда | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 117. | Куб. Изображение куба. Развертка куба | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 118. | Создание моделей многогранников (из бумаги,проволоки, пластилина и др.) | 1 | 0 | 0 | Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |
| 119. | Понятие объёма. Единицы измерения объёма | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 120. | Объём куба и прямоугольного параллелепипеда | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 121. | Практическая работа № 3 по теме“Площадь поверхности куба и  прямоугольного параллелепипеда” | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 122. | Десятичная запись дробных чисел | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 123. | 1Десятичная запись дробных чисел | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 124. | Запись и чтение десятичных дробей | 1 | 0 | 0.25 | Устный опрос; |
| 125. | Решение практических и прикладных задач,содержащих десятичные дроби | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 126. | Решение практических и прикладных задач,содержащих представление  данных в виде таблиц | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 127. | Решение практических и прикладных задач,содержащих представление  данных в виде столбчатых диаграмм | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 128. | Решение практических задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 129. | Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 130. | Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 131. | Сравнение десятичных дробей | 1 | 0 | 0.25 | Устный опрос; |
| 132. | Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 133. | Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 134. | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 135. | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 136. | Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 137. | Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 138. | Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 139. | Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000и т.д | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 140. | Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01,0,001 и т.д | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 141. | Умножение десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 142. | Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 143. | Деление десятичных дробей на натуральное число | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 144. | Деление десятичных дробей на натуральное число | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 145. | Деление десятичной дробей на 10, 100, 1000 ит.д | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 146. | Деление десятичной дробей на 0,1, 0,01, 0,001 ит.д | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 147. | Деление десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 148. | Деление десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 149. | Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 150. | Решение практических и прикладных задач с использованием деления  десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 151. | Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 152. | Округление десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 153. | Округление десятичных дробей | 1 | 0 | 0.25 | Практическая работа; |
| 154. | Решение практических и прикладных задач на округление десятичных  дробей | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 155. | Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 156. | Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 157. | Решение текстовых задач, содержащих зависимость,  связывающие величины: цена ,количество, стоимость | 1 | 0 | 0 | Диктант; |
| 158. | Решение задач перебором всех возможных вариантов | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 159. | Промежуточная аттестация. Контрольная работа за год | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 160. | Повторение по теме “Действия с натуральными числами” | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 161. | Повторение по теме “Числовые буквенные выражения, порядок действий, использование скобок.  Упрощение выражений” | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 162. | Повторение по теме “Округление натуральных чисел, десятичных дробей” | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 163. | Повторение по теме “Обыкновенные дроби” | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 164. | Повторение по теме “Решение  текстовых задач, содержащих дроби.  Основные задачи на дроби” | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 165. | Повторение по теме “Решение текстовых задач на движение, покупки, работу” | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 166. | Повторение по теме “Сложение и вычитание десятичных дробей” | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 167. | Повторение по теме “Умножение и деление десятичных дробей” | 1 | 0 | 0 | Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |
| 168. | Повторение по теме “Решение текстовых задач c практическим содержанием” | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 169. | Повторение по теме “Решение текстовых задач c практическим содержанием” | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 170. | Обобщающий урок | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 10 | 11.25 | |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Повторение. Смешанные дроби | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 2. | Повторение. Сложение ивычитание натуральных чисел | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 3. | Повторение. Сложение ивычитание натуральных чисел. Оценка и прикидка результата | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4. | Числовые и буквенные  выражения.Использование при  вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 5. | Порядок действий в числовых выражениях со скобками | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 6. | Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание натуральных чисел | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 7. | Округление натуральных чисел | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 8. | Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и прикидкарезультата | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 9. | ВПР | 1 | 0 | 0 | ВПР; |
| 10. | Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 11. | Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 12. | Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых(степень 10) | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 13. | Порядок действий в числовых выражениях со скобками и содержащих степени | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 14. | Решение текстовых задач на движение | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 15. | Решение текстовых задач на движение | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 16. | Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем  работы | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 17. | Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена ,количество, | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 18. | Решение задач спрактическим содержанием | 1 | 0 | 0 | Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19. | Делители и кратные числа;  наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 20. | Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 21. | Делимость суммы и произведения | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 22. | Делимость суммы и произведения | 1 | 0 | 0 | Диктант; |
| 23. | Решение текстовых задач на делимость чисел | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 24. | Решение задач с практическим содержанием | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 25. | Решение задач с применением признаков делимости | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 26. | Решение задач с применением признаков делимости | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 27. | Решение логических задач | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 28. | Признаки делимости на 4, на 6 | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 29. | Решение задач с применением признаков делимости | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 30. | Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 31. | Контрольная работа №1 по теме“Натуральные числа. Делимость” | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 32. | Прямые на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 33. | Перпендикулярные прямые.  Построение перпендикулярных  прямых на нелинованной и клетчатой бумаге | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 34. | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 35. | Параллельные прямые | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 36. | Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге | 1 | 0 | 0 | Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 37. | Примеры взаимного расположения прямых в пространстве | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 38. | Симметрия.Осевая симметрия | 1 | 0 | 0 | Диктант; |
| 39. | Построение симметричных фигур | 1 | 0 | 0 | Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |
| 40. | Симметрия.Центральная симметрия | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 41. | Построение симметричных фигур | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 42. | Практическая работа «Осевая симметрия» | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 43. | Примеры симметрии в пространстве | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 44. | Контрольная работа №2 по  темам“Прямые на плоскости" и"Симметрия” | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 45. | Обыкновенная дробь. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления  обыкновенной дроби в виде  десятичной | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 46. | Десятичные дроби и метрическая система мер | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 47. | Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 48. | Правильные и неправильные дроби. Выделение целой части из неправильной дроби | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 49. | Изображение обыкновенных и  десятичных дробей на числвой прямой | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 50. | Основное свойство дроби | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 51. | Сокращение дробей | 1 | 0 | 0 | Диктант; |
| 52. | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 | 0 | 0 | Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 53. | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 54. | Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными  знаменателями | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 55. | Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными  знаменателями | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 56. | Сравнение десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 57. | Сравнение обыкновенных и десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 58. | Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 59. | Сложение и вычитание   обыкновенных и десятичных дробей.  Оценка и прикидка результата | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 60. | Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 61. | Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 62. | Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и  прикидка | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 63. | Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 64. | Решение текстовых задач,содержащих обыкновенные и десятичные дроби | 1 | 0 | 0 | Диктант; |
| 65. | Отношение двух чисел | 1 | 0 | 0 | Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |
| 66. | Деление в данном отношении | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 67. | Решение задач на деление в данном отношении | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 68. | Отношение величин. Масштаб | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 69. | Пропорция. Применение пропорций при решении задач | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 70. | Понятие процента. Представление процента десятичной дробью | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 71. | Выражение дроби в процентах | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 72. | Вычисление процента от величины | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 73. | Вычисление величины по её проценту | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 74. | Выражение отношения двух величин в процентах | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 75. | Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 76. | Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и проценты | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 77. | Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру» | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 78. | Контрольная работа №3 по теме «Дроби» | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 79. | Многоугольники.Периметр многоугольника | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 80. | Периметр и площадь фигуры.  Приближённое измерение площади | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 81. | Четырёхугольники. Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 82. | Прямоугольник. Квадрат. использование свойств сторон, углов, диагоналей | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 83. | Решение задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, фигур,  составленных из прямоугольников и квадратов | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 84. | Виды углов. Измерение углов с  помощью транспортира, в том числе, в многоугольниках | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 85. | Сравнение углов. Сравнение углов многоугольника | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 86. | Построение углов с помощью транспортира | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 87. | Треугольник. Виды треугольников. Сравнение углов треугольника | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 88. | Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 89. | Практическая работа «Площадь круга» | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 90. | Контрольная работа №4 по теме« Фигуры на плоскости» | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 91. | Буквенные выражения, буквенные равенства | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 92. | Значение буквенного выражения.  Составление буквенных выражений по условию задачи | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 93. | Уравнение.Корень уравнения | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 94. | Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 95. | Формула. Формула пути. Формула стоимости. Вычисление по формуле.  Решение задач | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 96. | Формулы периметра и площади  прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. Вычисление по формуле. Решение задач | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 97. | Целые числа | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 98. | Изображение целых чисел точками на числовой прямой | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 99. | Противоположные числа | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 100. | Модуль числа | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 101. | Модуль числа. Геометрический смысл модуля | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 102. | Примеры использования в  окружающем мире положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 103. | Сравнение чисел | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 104. | Сравнение чисел. Интерпретация  реальных данных, содержащих целые числа | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 105. | Контрольная работа№5 по теме «Положительные и отрицательные числа» | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 106. | Сложение чисел с помощью числовой прямой | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 107. | Сложение чисел с помощью числовой прямой | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 108. | Сложение чисел с помощью числовой прямой | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 109. | Сложение отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 110. | Сложение отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 111. | Сложение чисел с разными знаками | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 112. | Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 113. | Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 114. | Вычитание отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 115. | Вычитание положительных и отрицательны чисел | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 116. | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 117. | Контрольная работа №6«Сложение и вычитание  положительных и отрицательных чисел» | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 118. | Умножение положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 119. | Умножение положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 120. | Значение буквенных и числовых выражений при заданных значениях букв | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 121. | Деление положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 122. | Деление положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 123. | Арифметические действия с  положительными и отрицательными числами | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 124. | Арифметические действия с  положительными и отрицательными числами | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 125. | Решение текстовых задач, связанных соотношением, пропорциональностью величин, процентами | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 126. | Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 127. | Обобщение и контроль знаний по теме «Умножение и деление  положительных и отрицательных чисел» | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 128. | Рациональные числа | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 129. | Свойства действий с рациональными числами | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 130. | Совместные действия с  рациональными числами. Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 131. | Числовые и буквенные выражения, содержащие положительные и  отрицательные числа | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 132. | Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время ,расстояние. Единицы измерения расстояния, времени,  скорости. Связь между единицами  измерения каждой величины | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 133. | Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, стоимости. Связь между единицами измерения каждой величины | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 134. | Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем  работы | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 135. | Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорции | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 136. | Контрольная работа №7 по теме «Арифметические действия с рациональными числами» | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 137. | Координатная плоскость. Координаты | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 138. | Прямоугольная система координат на плоскости | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 139. | Координаты точки в прямоугольной системе координат, абсцисса и  ордината | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 140. | Построение точек и фигуры по заданным координатам | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 141. | Столбчатые диаграммы. Чтение и построение столбчатых диаграмм | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 142. | Круговые диаграммы. Чтение и построение диаграмм | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 143. | Прямоугольный параллелепипед. Куб.  Изображение прямоугольного  параллелепипеда, куба на клетчатой бумаге. Примеры. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 144. | Призма. Модель и проекционный чертеж призмы. Изображение  призмы на клетчатой бумаге. Примеры развёрток | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 145. | Пирамида. Модель и проекционнный чертеж. Изображение пирамиды на клетчатой бумаге. Примеры развёрток | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 146. | Конус. Цилиндр. Модель и  проекционнный чертеж конуса, цилиндра. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 147. | Шар и сфера.Модель и проекционнный чертеж | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 148. | Объём. Единицы измерения объёма | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 149. | Решение задач, связанных с измерением объема | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 150. | Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур» | 1 | 0 | 1 | Практическая работа; |
| 151. | Промежуточнаяч аттестация. Контрольная работа за год | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа; |
| 152. | Повторение. Все действия с натуральными числами | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 153. | Повторение.Делимость чисел | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 154. | Повторение. Все действия с обыкновенными дробями | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 155. | Повторение. Все действия с обыкновенными дробями | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 156. | Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом.  Составление буквенных выражений по условию задачи | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 157. | Повторение. Основные задачи на дроби | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 158. | Повторение. Решение текстовых задач на проценты, отношения,п  ропорциональность | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 159. | 1Повторение. Все действия с десятичными дробями | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 160. | Повторение. Все действия с десятичными дробями | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 161. | Преобразование выражений,содержащих все действия с рациональными числами | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 162. | Повторение.Действия с рациональными числами | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 163. | Повторение.Действия над ациональными числами | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 164. | Повторение. Решение задач с практическим содержанием | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 165. | Повторение. Решение задач с практическим содержанием | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 166. | Повторение. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 167. | Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 168. | Повторение. Решение текстовых задач на все действия | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| 169. | Повторение. Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 | Письменный контроль; |
| 170. | Повторение. Обобщение и контроль за курс математики 6 класса | 1 | 0 | 0 | Устный опрос; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 9 | 27 | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**5 КЛАСС**

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Математика, 5 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";   
Введите свой вариант:

**6 КЛАСС**

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Математика, Акционерное общество«Издательство «Просвещение» ;   
Введите свой вариант:

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**5 КЛАСС**

Задачи на смекалку. 5-6 класс. Никольский   
Математика. Дидактические материалы. 5 класс

**6 КЛАСС**

Задачи на смекалку. 5-6 класс. Никольский   
Математика. Дидактические материалы. 6 класс

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

**5 КЛАСС**

1. МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РФ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.INFORMIKA.RU ; WWW.ED.GOV.RU; WWW.EDU.RU   
2. ТЕСТИРОВАНИЕ ONLINE: 5-11 КЛАССЫ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.KOKCH.KTS.RU/CDO 3. АРХИВ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОРТАЛА«RUSEDU». –  
РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.RUSEDU.RU   
4. МЕГАЭНЦИКЛОПЕДИЯ КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.MEGA.KM.RU 5. САЙТЫ ЭНЦИКЛОПЕДИЙ. – РЕЖИМ ДОСТУП: WWW.RUBRICON.RU; WWW.ENCYCLO-PEDIA.RU   
6. ВСЯ ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА. – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.BYMATH.NET   
7. ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ. – РЕЖИМ   
ДОСТУПА:   
WWW.RUSOLYMP.RU

**6 КЛАСС**

1.ВИРТУАЛЬНАЯ ШКОЛА ЮНОГО МАТЕМАТИКА. – РЕЖИМ ДОСТУПА:   
WWW.MATH.OURNET.MD/INDEXR.HTM   
2. БИБЛИОТЕКА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ. – РЕЖИМ ДОСТУПА:   
WWW.MSCHOOL.KUBSU.RU

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ «МИР АЛГЕБРЫ». – РЕЖИМ ДОСТУПА: WWW.ALGMIR.ORG/INDEX.HTML   
4. РЕШУ ВПР 7 КЛАСС HTTPS://MATH7-VPR.SDAMGIA.RU/   
5. РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА HTTPS://RESH.EDU.RU

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. ЛИНЕЙКА КЛАССНАЯ   
2. ТРЕУГОЛЬНИК КЛАССНЫЙ (45°, 45°)   
3.ТРЕУГОЛЬНИК КЛАССНЫЙ (30°, 60°)   
4.ТРАНСПОРТИР КЛАССНЫЙ   
5.ЦИРКУЛЬ КЛАССНЫЙ   
6.НАБОР КЛАССНОГО ИНСТРУМЕНТА   
7.РУЛЕТКА   
8.МЕЛ БЕЛЫЙ   
9.МЕЛ ЦВЕТНОЙ.

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

ПЕЧАТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАЗДАЧИ НА УРОКАХ – ПОРТРЕТЫ ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ   
МАТЕМАТИКИ, ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО АЛГЕБРЕ И ГЕОМЕТРИИ, КОМПЛЕКТЫ ТАБЛИЦ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕР ПРЕПОДАВАТЕЛЯ, МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПРОЕКТОР,   
ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА.