**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Оренбургской области

УО г. Орска

МОАУ "СОШ № 13 г. Орска"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДАЮ |
| на ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( Булычева Е.В ) | Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( Булычева Е.В ) | И.о. директора МОАУ «СОШ №13 г. Орска» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( Чилякова Е.В.) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. | от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |
| от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Математика»

для 5-6 класса основного общего образования

Составитель: Тептярева Елена Викторовна

учитель математики

г. Орск 2023

**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. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

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.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе 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.

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 под тема «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.

В Примерной 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 класса 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 5-6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5-6 классах отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"**

**5класс:**

**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**

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

**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**

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в курсе «Математика» 5- 6 классах. Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе.

Освоение учебного курса «Математика» в 5-6 классах основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

**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. 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.

**Решение текстовых задач**

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов. Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач. Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие. Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты. Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: 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.

**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.

**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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Дата**  **изучения** | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1.**Натуральные числа. Действия с натуральными числами** | | | | | | | | |
| 1.1. | Десятичная система счисления. | 2 | 0 | 0 |  | Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;  Знакомиться с историей развития арифметики.; | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiatichnaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciia-13051> |
| 1.2. | Ряд натуральных чисел. | 2 | 0 | 0 |  | Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел; | Устный опрос; Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442> |
| 1.3. | Натуральный ряд. | 2 | 0 | 0.5 |  | Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;  Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442> |
| 1.4. | Число 0. | 1 | 0 | 0 |  | Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении.; | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442> |
| 1.5. | Натуральные числа на координатной прямой. | 3 | 0 | 0.25 |  | Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки.; | Тестирование; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opredelenie-koordinatnogo-lucha-13495> |
| 1.6. | Сравнение, округление натуральныхчисел. | 2 | 0 | 0.25 |  | Использовать правило округления натуральных чисел.; | Практическая работа; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.7. | Арифметические действия с натуральными числами. | 2 | 0 | 0.25 |  | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок.; | Письменный контроль; | <https://skysmart.ru/articles/mathematic/svojstva-slozheniya-i-vychitaniya> |
| 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/conspect/272293/> |
| 1.9. | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство  умножения. | 4 | 1 | 0.5 |  | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок.;  Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;  Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.;  Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого  исследования.; | Устный опрос; Контрольная  работа;  Тестирование; | <https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/delimost-chisel/deliteli-i-kratnye?block=player> |
| 1.10. | Делители и кратные числа,  разложение числа на множители. | 5 | 0 | 2 |  | 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;  Тестирование; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672> |
| 1.11. | Деление с остатком. | 2 | 0 | 0.25 |  | 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.; | Письменный контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz_-13984> |
| 1.12. | Простые и составные числа. | 2 | 0 | 0.25 |  | 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://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> |
| 1.13. | Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. | 5 | 0 | 1.5 |  | 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.; | Письменный контроль;  Диктант; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.14. | Степень с натуральным показателем. | 2 | 0 | 0.5 |  | Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней.; | Письменный контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669> |
| 1.15. | Числовые выражения; порядок действий. | 4 | 0 | 0.5 |  | Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений.;  Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;  Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.;  Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого  исследования.; | Устный опрос; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/conspect/325181/> |
| 1.16. | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки | 4 | 1 | 0.5 |  | 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.;  Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений  текстовых задач.;  Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.;  Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.; | Письменный  контроль;  Контрольная  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747> |
| Итого по разделу: | | 43 |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 2. **Наглядная геометрия. Линии на плоскости** | | | | | | | | |
| 2.1. | Точка, прямая, отрезок, луч. | 1 | 0 | 0.25 |  | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.;  Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.; | Тестирование; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390> |
| 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.;  Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.; | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390> |
| 2.3. | Измерение длины отрезка,  метрические единицы измерения длины. | 2 | 0 | 0.5 |  | 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.;  Вычислять длины отрезков, ломаных.; | Письменный контроль; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.4. | Окружность и круг. | 1 | 0 | 0.25 |  | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.;  Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.; | Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/312522/> |
| 2.5. | Практическая работа «Построение узора из окружностей». | 1 | 0 | 1 |  | Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и  обсуждать способы, алгоритмы построения.;  Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы; | Практическая работа; | <https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/lovkij_tcirkul_ili_lyubov_k_okruzhnostyam_132858.html> |
| 2.6. | Угол. | 1 | 0 | 0 |  | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.;  Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.; | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410> |
| 2.7. | Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. | 2 | 0 | 0.5 |  | Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы.; | Тестирование; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410> |
| 2.8. | Измерение углов. | 2 | 0 | 0.5 |  | 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.; | Практическая работа; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410> |
| 2.9. | Практическая работа «Построение углов»Практическая работа «Построение углов» | 1 | 0 | 1 |  | 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/2780/start/> |
| Итого по разделу: | | 12 |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 3. **Обыкновенные дроби** | | | | | | | | |
| 3.1. | Дробь. | 2 | 0 | 0.5 |  | Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью.; | Тестирование; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.2. | Правильные и неправильные дроби. | 3 | 0 | 0.5 |  | Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью.; | Письменный контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674> |
| 3.3. | Основноесвойство дроби. | 5 | 0 | 0.5 |  | Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.; | Письменный контроль;  Диктант; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/> |
| 3.4. | Сравнение дробей. | 3 | 0 | 0.25 |  | 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.; | Тестирование; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675> |
| 3.5. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. | 7 | 0 | 1 |  | Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.;  Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676> |
| 3.6. | Смешанная дробь. | 6 | 1 | 2 |  | Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби.;  Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; | Письменный контроль;  Контрольная работа;  Диктант; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/conspect/288261/> |
| 3.7. | Умножение и деление  обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби. | 7 | 0 | 2 |  | Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677> |
| 3.8. | Решение текстовых задач, со держащих дроби. | 7 | 0 | 2 |  | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.;  Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.;  Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.; | Письменный контроль; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/706/> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.9. | Основные за дачи на дроби. | 6 | 0 | 2 |  | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.;  Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.;  Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.; | Письменный контроль; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/conspect/287888/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/>" |
| 3.10. | Применение букв для записи математических выражений и предложений | 2 | 1 | 0.5 |  | Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.;  Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).;  Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.; | Контрольная работа;  Практическая работа; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/> |
| Итого по разделу: | | 48 |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 4. **Наглядная геометрия. Многоугольники** | | | | | | | | |
| 4.1. | Многоугольники. | 1 | 0 | 0 |  | Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники.; Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму  многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры.; | Устный опрос; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/> |
| 4.2. | Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. | 1 | 0 | 0 |  | Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму  многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры.; | 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 |  | Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон.;  Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента,  наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямо угольника.;  Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый»,«любой».;  Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны.; | Практическая работа; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/> |
| 4.4. | Треугольник. | 2 | 0 | 0.5 |  | Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники.; | Тестирование; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.5. | Площадь и периметр  прямоугольника и  многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы  измерения площади. | 3 | 0 | 1 |  | Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата.;  Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны.;  Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади.;  Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях.;  Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач.; | Письменный контроль; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/> |
| 4.6. | Периметр много угольника. | 2 | 1 | 0 |  | Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента,  наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямо угольника.;  Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры.;  Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на  прямоугольники и квадраты и находить их площадь.; | Контрольная работа; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/> |
| Итого по разделу: | | 10 |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 5.**Десятичные дроби** | | | | | | | | |
| 5.1. | Десятичная запись дробей. | 3 | 0 | 0.5 |  | 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.; | Письменный  контроль;  Тестирование; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/> |
| 5.2. | Сравнение десятичных дробей. | 3 | 0 | 0.5 |  | 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. | 16 | 1 | 3 |  | Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с  натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их.;  Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений.;  Применять свойства арифметических действий для рационализации  вычислений.;  Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования.; | Письменный  контроль;  Контрольная  работа;  Зачет;  Тестирование;  Диктант;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»;  ВПР; | <https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klass/desjatichnye_drobi> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| .5.4. | Округление десятичных дробей. | 2 | 0 | 0.5 |  | Применять правило округления десятичных дробей.; | Тестирование; | <https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichnyh-drobej/okruglenie-chisel> |
| 5.5. | Решение текстовых задач, содержащих дроби. | 7 | 0 | 1 |  | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.;  Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.  Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.;  Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях.; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.; | Письменный контроль; | <https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichnyh-drobej/okruglenie-chisel> |
| 5.6. | Основные за дачи на дроби. | 7 | 1 | 2 |  | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.;  Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.  Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.;  Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях.; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.; | Письменный контроль; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/> |
| Итого по разделу: | | 38 |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве** | | | | | | | | |
| 6.1. | Многогранники. | 1 | 0 | 0.5 |  | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры.;  Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба.; | Практическая работа; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/> |
| 6.2. | Изображение многогранников. | 1 | 0 | 0.5 |  | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры.;  Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба.; | Практическая работа; | <http://www.posobiya.ru/SREDN_SKOOL/MATEM/027/index.html> |
| 6.3. | Модели пространственных тел. | 1 | 0 | 0 |  | Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования.;  Решать задачи из реальной жизни.; | Устный опрос; Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://videouroki.net/razrabotki/prostranstvennye-tela-mnogogranniki.html> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.4. | Прямоугольный параллелепипед, куб. | 2 | 0 | 0.5 |  | Изображать куб на клетчатой бумаге.;  Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели.;  Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда.;  Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования.; | Письменный контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opredelenie-svoistva-13545> |
| 6.5. | Развёртки куба и параллелепипеда. | 1 | 0 | 0 |  | Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда.;  Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования.; | Диктант; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552> |
| 6.6.. | Практическая работа «Развёртка куба». | 1 | 0 | 1 |  | Изображать куб на клетчатой бумаге.;  Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда.;  Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования.; | Письменный контроль; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7790/start/325244/> |
| 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.;  Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности.;  Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.; Решать задачи из реальной жизни.; | Контрольная работа; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opredelenie-svoistva-13545> |
| Итого по разделу: | | 9 |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 7. **Повторение и обобщение** | | | | | | |  |  |
| 7.1. | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса,  обобщение знаний | 10 | 1 | 3 |  | 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; | Письменный контроль;  Контрольная работа;  Зачет;  Практическая работа;  Диктант; | https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachi-na-rabotu https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachi-na-dvizhenie https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachi-na-dvizhenie-po-vode |
| Итого по разделу: | | 10 |  |  |  | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 9 | 38 |  | | | |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Дата**  **изучения** | **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 действия с многозначными натуральными числами. | 4 | 0 | 0 |  | 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; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441> |
| 1.2. | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. | 3 | 0 | 0 |  | Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441> |
| 1.3. | Округление натуральных чисел. | 3 | 0 | 0 |  | Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <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 | 4 | 0 | 1 |  | Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и 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.;  Исследовать условия делимости на 4 и 6.; | Устный опрос; Практическая  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»;  ВПР; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> |
| 1.5. | Разложение числа на простые множители. | 4 | 0 | 0 |  | Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.6. | Делимость суммы и произведения. | 4 | 0 | 0 |  | Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> |
| 1.7. | Деление с остатком. | 3 | 0 | 0 |  | Исследовать условия делимости на 4 и 6.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> |
| 1.8. | Решение текстовых задач | 5 | 1 | 0 |  | Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов.;  Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Контрольная  работа; | <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 |  | Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930> |
| 2.2. | Параллельные прямые. | 2 | 0 | 0 |  | Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <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 |  | Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930> |
| 2.4. | Примеры прямых в пространстве | 1 | 0 | 0 |  | Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.;  Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <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. | 3 | 0 | 0 |  | Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.; сокращение дробей; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744> |
| 3.2. | Сравнение и упорядочивание дробей. | 3 | 0 | 0 |  | Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744> |
| 3.3. | Десятичные дроби и метрическая система мер. | 2 | 0 | 0 |  | Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880> |
| 3.4. | Арифметические действия с  обыкновенными и десятичными дробями. | 3 | 1 | 0 |  | Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Контрольная  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880> |
| 3.5. | Отношение. | 3 | 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;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922> |
| 3.6. | Деление в данном отношении. | 3 | 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;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»;; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922> |
| 3.7. | Масштаб, пропорция. | 3 | 0 | 0 |  | Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.8. | Понятие процента. | 3 | 0 | 0 |  | Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом«процент».; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»;; | <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 | 1 |  | Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»;  Устный опрос; Письменный  контроль;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»;; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738> |
| 3.10. | Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты. | 3 | 1 | 0 |  | Вычислять процент от числа и число по его проценту;  Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.;  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;  Контрольная  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <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» | 3 | 0 | 1 |  | Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая работа; | <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. | 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.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.2. | Центральная 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.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> |
| 4.3. | Построение симметричных фигур. | 2 | 0 | 0 |  | Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <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 |  | Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование.;  Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> |
| 4.5. | Симметрия в пространстве | 1 | 0 | 0 |  | Находить примеры симметрии в окружающем мире.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <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 | 0 |  | Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»;; | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008> |
| 5.2. | Буквенные выражения и числовые подстановки. | 2 | 0 | 0 |  | Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»;; | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008> |
| 5.3. | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. | 2 | 0 | 0 |  | Находить неизвестный компонент арифметического действия; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»;; | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.4. | Формулы | 1 | 1 | 0 |  | Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Контрольная  работа; | <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 |  | 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.; | Письменный контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229> |
| 6.2. | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. | 2 | 0 | 0 |  | Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строения.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229> |
| 6.3. | Измерение углов. | 1 | 0 | 0 |  | Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы.; | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704> |
| 6.4. | Виды треугольников. | 1 | 0 | 0 |  | Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равно сторонний треугольники.; | Устный опрос; | <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. | 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://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235> |
| 6.6. | Площадь фигуры. | 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://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.7. | Формулы периметра и площади прямоугольника. | 2 | 1 | 0 |  | Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Контрольная  работа; | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235> |
| 6.8. | Приближённое измерение площади фигур. | 2 | 0 | 1 |  | Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая работа; | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235> |
| 6.9. | Практическая работа «Площадь круга» | 2 | 0 | 1 |  | Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники.; | Устный опрос; Практическая работа; | <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. | 5 | 0 | 1 |  | Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <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. | 5 | 0 | 1 |  | Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratcionalnye-chisla-13770> |
| 7.3. | Числовые промежутки. | 5 | 0 | 1 |  | Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <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 | 1 |  | Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871> |
| 7.5. | Сравнение положительных и отрицательных чисел. | 5 | 0 | 1 |  | Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871> |
| 7.6. | Арифметические действия с положительными и  отрицательными числами. | 7 | 0 | 2 |  | Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Практическая  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871> |
| 7.7. | Решение текстовых задач | 7 | 1 | 1 |  | Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.;  Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Контрольная  работа;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |  |
| Итого по разделу: | | 40 |  |  |  |  |  |  |
| **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://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 | 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://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 |  | Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/main/235706/> |
| 8.4. | Практическая работа «Построение диаграмм». | 1 | 0 | 1 |  | Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни; | Устный опрос; Практическая работа; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/main/237118/> |
| 8.5. | Решение текстовых задач, со  держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах | 2 | 1 | 0 |  | Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Контрольная  работа; | <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 |  | 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://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> |
| 9.2. | Изображение пространственных фигур. | 1 | 0 | 0 |  | Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> |
| 9.3. | Примеры развёрток  многогранников, цилиндра и конуса. | 1 | 0 | 0 |  | ;  Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.); | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9.4. | Практическая работа «Создание  моделей пространственных фигур». | 2 | 0 | 1 |  | Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.); | Устный опрос; Практическая работа; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> |
| 9.5. | Понятие объёма; единицы измерения объёма. | 1 | 0 | 0 |  | Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными;  Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда.; | Устный опрос; Письменный  контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> |
| 9.6. | Объём прямоугольного  параллелепипеда, куба, формулы объёма | 2 | 1 | 0 |  | Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Контрольная  работа;  Зачет;  Устный опрос; Письменный  контроль; | <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 | 2 |  | Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые,  положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений.;  Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства  арифметических действий для рационализации вычислений.;  Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов;  Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи.;  Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений; | Устный опрос; Письменный  контроль;  Контрольная  работа;  Практическая  работа;  Тестирование;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7235/start/292196/> |
| Итого по разделу: | | 20 |  |  |  | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 10 | 17 |  | | | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата**  **изучения** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 2. | Десятичная система записи натуральных чисел. Римская нумерация | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 3. | Натуральное число. Ряд натуральных чисел. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 4. | Чтение и запись натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых | 1 | 1 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 5. | Натуральный ряд. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 6. | Натуральный ряд *Входной контроль* | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 7. | Число 0. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;  Письменный  контроль |
| 8. | Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 9. | Натуральные числа на координатной прямой. Шкалы | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 10. | Натуральные числа на координатной прямой. Нахождение координаты точки. | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 11. | Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулем. Способы сравнения. Округление натуральных чисел | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль |
| 12. | Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием | 1 | 0 | 0 |  | Письменный  контроль |
| 13. | Арифметические действия с натуральными числами. Сложение натуральных чисел. Сложение и вычитание многозначных натуральных чисел. Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 14. | Умножение натуральных чисел. Деление как действие, обратное умножению.Умножение и деление многозначных натуральных чисел. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия | 1 | 0 | 0 |  | Диктант; |
| 15. | Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении | 1 | 0 | 0 |  | Письменный  контроль |
| 16. | Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения | 1 | 0 | 0 |  | Письменный  контроль |
| 17. | Использование при вычислениях и решении задач переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства (закона) умножения | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 18. | Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |
| 19. | **Контрольная работа по теме "Натуральные числа.Действия с натуральными числами"** | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа; |
| 20. | Делители и кратные числа, разложение числа на множители. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 21. | Делители и кратные числа. Нахождение делителей числа и кратных числа | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 22. | Решение практических задач на применение делителей и кратных числа | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 23. | Практическая работа "Решение текстовых задач на применение делителей и кратных числа" | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 24. | Практическая работа "Делители и кратные числа" | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 25. | Деление с остатком | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 26. | Деление с остатком. Решение задач с практическим содержанием. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль;  ольная работа; |
| 27. | Простые и составные числа | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль;  Диктант; |
| 28. | Решение задач на простые и составные числа | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 29. | Признаки делимости на 2, 5, 10. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль;  Тестирование; Диктант; |
| 30. | Признаки делимости на 3, 9. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль |
| 31. | Алгоритм разложения числа на простые множители | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль;  Диктант; |
| 32. | Применение алгоритма разложения числа на простые множители | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 33. | Практическая работа "Признаки делимости на 2,5,3,9,10" | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 34. | Степень с натуральным показателем. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 35. | Степень с натуральным показателем.Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 36. | Числовые выражения. Порядок действий в числовых выражениях | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Зачет;  Диктант; |
| 37. | Преобразование числовых выражений | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование;  Диктант;  Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |
| 38. | Вычисление значений числовых выражений. | 1 | 0 | 0 |  | Диктант; |
| 39. | Приемы эффективного счета. Приемы проверки вычислений.Применение переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 40. | Решение текстовых задач на все арифметические действия.Составление выражения | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 41. | Решение текстовых задач. Использование при решении задач таблиц и схем | 1 | 0 | 0 |  | Диктант; |
| 42. | Решение текстовых задач. Задачи на части. Задачи на движение | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 43. | **Контрольная работа по теме "Решение текстовых задач"** | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 44. | Наглядные представления о фигурах на плоскости:точка, прямая, отрезок, луч | 1 | 0 | 0 |  | Диктант; |
| 45. | Ломаная. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 46. | Длина отрезка, метрические единицы длины | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 47. | Вычисление длин отрезков и длины ломаной. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 48. | Окружность и круг. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 49. | Практическая работа "Построение узора из окружностей" | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа |
| 50. | Угол. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 51. | Прямой, острый, тупой, развернутый углы. | 1 | 1 | 0 |  | Устный опрос |
| 52. | Изображение фигур, углов, в том числе на клетчатой бумаге.Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной бумаге и клетчатой бумаге. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 53. | Измерение углов. Транспортир | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 54. | Измерение и построение углов с помощью транспортира. Сравнение углов | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 55. | Практическая работа "Построение углов" | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 56. | Доли. Дробь. Представление о дроби как способе записи части величины. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 57. | Обыкновенные дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 58. | Правильные и неправильные дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 59. | Правильные и неправильные дроби. Их изображение точками на числовой прямой. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 60. | Практические задачи, содержащие доли и дроби | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа; |
| 61. | Основное свойство дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 62. | Основное свойство дроби.Сокращение дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 63. | Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 64. | Основное свойство дроби. Задачи на сокращение дробей и приведение к новому знаменателю | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 65. | Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 66. | Сравнение дробей. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 67. | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, с одинаковыми числителями | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 68. | Сравнение различных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 69 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| 70 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Алгоритм выполнения действий сложения и вычитания | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 71 | Задачи на сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 72 | Решение практических и прикладных задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 73 | Применение свойств сложения при выполнении действий с дробями. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 74 | Приемы проверки вычислений.Прикидка и оценка | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 75 | Решение практическх задач на дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 76 | Смешанная дробь | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 77 | Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 78 | Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 79 | Сложение смешанных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 80 | Вычитание смешанных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 81 | **Контрольная работа по теме "Дроби. Основное свойство дроби.Сложение и вычитание обыкновенных дробей"** | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа; |
| 82 | Умножение дроби на натуральное число | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 83 | Умножение дроби на натуральное число. Решение задач | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 84 | Умножение обыкновенных дробей | 1 | 0 | 1 |  | Устный опрос |
| 85 | Умножение обыкновенных дробей. Решение задач | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 86 | Взаимно-обратные дроби. Деление обыкновенной дроби на натуральное число | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 87 | Деление обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 88 | Деление обыкновенных дробей. Решение задач на деление обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 89 | Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 90 | Решение текстовых задач на нахождение части целого | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 91 | Решение текстовых задач на нахождение целого по его части | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 92 | Решение текстовых задач, содержащих дробные данные | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 93 | Применение приемов эффективного счета при решении задач на дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 94 | Практическая работа "Задачи на дроби" | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа |
| 95 | Практическая работа "Задачи на дроби прикладного содержания" | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа |
| 96 | Основные задачи на дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 97 | Основные задачи на дроби. Моделирование с помощью рисунка или схемы | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 98 | Основные задачи на дроби. Моделирование с помощью таблицы. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 99 | Основные задачи на дроби. Практическая работа | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 100 | Решение основных задач на дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 101 | Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби. Упрощение выражений | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 102 | Применение букв для записи математических выражений и предложений | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 103 | **Контрольная работа по теме “Действия с обыкновенными дробями”** | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа; |
| 104 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 105 | Четырехугольник, прямоугольник, квадрат | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 106 | Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге" | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 107 | Треугольник | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 108 | Изображение остроугольных, прямоугольных, тупоугольных треугольников | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 109 | Использование свойств сторон и углов прямоугольника,квадрата. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников. Единицы измерения площади. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 110 | Площади фигур, изображенных на клетчатой бумаге | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 111 | Вычисление площадей различных фигур | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 112 | Периметр многоугольника | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 113 | **Контрольная работа по теме "Периметр и площадь многоугольника"** | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 114 | Десятичная запись дробей. Запись и чтение десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 115 | Изображене десятичных дробей точками на числовой прямой | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 116 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 117 | Сравнение десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 118 | Способы упорядочивания десятичных дробей | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа |
| 119 | Задачи на сравнение десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 120 | Арифметические действия с десятичными дробями | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос |
| 121 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 122 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 123 | Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 124 | Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 125 | Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 126 | Умножение десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 127 | Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 128 | Деление десятичных дробей на натуральное число | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 129 | Деление десятичных дробей на натуральное число. Решение задач | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 130 | Деление десятичной дробей на 10, 100, 1000 и т.д | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 131 | Деление десятичной дробей на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 132 | Деление десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 133 | Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 134 | Решение практических и прикладных задач с использованием деления десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 135 | **Контрольная работа по теме "Действия с десятичными дробями"** | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 136 | Округление десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 137 | Решение практических и прикладных задач на округление десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 138 | Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 | 1 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 139 | Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 140 | Решение логических задач.Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 141 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 142 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.Единицы измерения массы, объема, цены Связь между единицами измерения каждой величины | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 143 | Представление данных в виде таблиц.Решение задач, содержащих дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 144 | Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм. Решение задач, содержащих дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 145 | Основные задачи на дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 146 | Основные задачи на дроби. Нахождение части от числа | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 147 | Основные задачи на дроби. Нахождение числа по его части | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 148 | Основные задачи на дроби. Дроби в жизненных ситуациях | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 149 | Основные задачи на дроби. Моделирование с помощью рисунков, схем, таблиц, диаграмм. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 150 | Различные способы решения текстовых задач. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 151 | **Контрольная работа по теме "Основные задачи на дроби"** | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 152 | Наглядные представления о пространственных фигурах. Многогранники | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 153 | Изображение простейших многогранников | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 154 | Создание моделей многогранников (из проволоки,бумаги, пластилина и др) | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 155 | Прямоугольный параллелепипед, куб | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 156 | Изображение прямоугольного параллелепипеда. Куба на клетчатой бумаге. Исследование свойств куба, прямоугольного параллелепипеда с помощью моделей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 157 | Развертки куба и параллелепипеда | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 158 | Практическая работа "Развертка куба" | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 159 | Объем куба, прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения объема. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 160 | **Контрольная работа по теме "Многогранники"** | 1 | 0 | 0 |  | Контрольная работа |
| 161 | Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 162 | Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 163 | Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Диктант; |
| 164 | Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 165 | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 166 | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 167 | Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 168 | Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 169 | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач c практическим содержанием | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 170 | **Промежуточная итоговая аттестация** | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 9 |  |  |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата**  **изучения** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | *Ряд натуральных чисел.Число 0. Десятичная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления.*Арифметические действия с многозначными натуральными числами.Сложение и вычитание натуральных чисел. *Свойство нуля при сложении.* | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 2. | Сложение и вычитание натуральных чисел. .*Вычитание как действие, обратное сложению.*Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. *Свойства нуля и единицы при умножении.* Оценка и прикидка результата Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств умножения, распределительного свойства умножения | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 3. | Деление натуральных чисел. *Деление как действие,обратное умножению.*Оценка и прикидка. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 4. | Решение текстовых задач на действия с натуральными числами. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 5. | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 6. | Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 7. | Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых (степень 10). Порядок действий в числовых выражениях со скобками и содержащих степени. | 1 |  |  |  | Письменный  контроль |
| 8. | Округление натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 9. | Решение задач, связанных с округлением натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 10. | Решение задач с практическим содержанием | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 11. | Делители и кратные числа, *разложение на множители, простые и составные числа.* | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль |
| 12. | *Делители и кратные числа.Признаки делимости на 2,5, 10,3,9* | 1 |  |  |  | Письменный  контроль |
| 13. | Признаки делимости на 4 и 6.Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Алгоритмы их нахождения | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 14. | Нахождение наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного. | 1 |  |  |  | Диктант; |
| 15. | Разложение числа на простые множители. | 1 |  |  |  | Письменный  контроль |
| 16. | Разложение числа на простые множители. Применение для нахождения наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного. | 1 |  |  |  | Письменный  контроль |
| 17. | Решение текстовых задач на делители и кратные. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 18. | *Дроби. Представление о дроби как способе записи части величины.Изображение десятичных и обыкновенных дробей точками на координатной прямой.* | 1 |  |  |  | Письменный  контроль |
| 19. | Делимость суммы и произведения. *Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю.Основное свойство дроби.Сокращение дробей* | 1 |  |  |  | Письменный  контроль |
| 20. | Делимость суммы и произведения. *Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю.* | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 21. | Делимость суммы и произведения. *Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями* | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 22. | Делимость суммы и произведения. *Сложение и вычитание смешанных чисел* | 1 |  |  |  | Письменный  контроль |
| 23. | Деление с остатком. *Умножение дробей* | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 24. | Деление с остатком. *Нахождение дроби от числа.* | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 25. | Деление с остатком.*Взаимно обратные числа. Деление дробей* | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 26. | Решение текстовых задач на применение признаков делимости, содержащих деление с остатком*Деление дробей. Нахождение числа по его дроби* | 1 |  |  |  | Письменный  контроль |
| 27. | Решение текстовых задач на движение.*Дробные выражения.* | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль;  Диктант; |
| 28. | Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 29. | Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы стоимости | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 30. | **Контрольная работа по теме "Натуральные числа.Действия с натуральными числами.*"*** | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа; |
| 31. | Наглядные представления о фигурах на плоскости.:точка, прямая, отрезок, луч, ломаная. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Перпендикулярные прямые. | 1 |  |  |  | ; Устный опрос; Тестирование |
| 32. | Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой на клетчатой бумаге. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 33. | Параллельные прямые. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 34. | Изображение фигур, в том числе на клетчатой и нелинованной бумаге. Построение конфигураций из частей прямой на клетчатой и нелинованной бумаге. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 35. | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 36. | Измерение расстояний: между двумя точками, отточки до прямой, длина маршрута на квадратной решетке | 1 |  |  |  | Устный опрос; Зачет;  Диктант; |
| 37. | Примеры прямых в пространстве | 1 |  |  |  | Устный опрос; Самооценка с  использованием«Оценочного  листа»; |
| 38. | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби. Выделение целой части из неправильной дроби, и обратно,преобразование смешанной дроби в неправильную дробь | 1 |  |  |  | Диктант; |
| 39. | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 40. | Решение задач на нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 41. | Сравнение и упорядочивание дробей.Изображение обыкновенных и десятичных дробей на числовой прямой | 1 |  |  |  | Диктант; |
| 42. | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями | 1 |  | 1 |  | Практическая работа |
| 43. | Сравнение десятичных дробей. Сравнение обыкновенных и десятичных дробей | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 44. | Десятичные дроби и метрическая система мер. | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа; |
| 45. | Перевод единиц измерения. Метрическая система мер. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 46. | Арифметические действия с  обыкновенными и десятичными дробями.Оценка и прикидка результата. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 47. | Числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 48. | **Контрольная работа по теме "Дроби. Сравнение дробей. Действия с дробями"** | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа |
| 49. | Отношение. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 50. | Отношение двух чисел. | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 51. | Решение задач на отношение чисел. | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 52. | Деление в данном отношении. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 53. | Решение задач на деление в данном отношении.Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 54. | Отношение величин. Масштаб | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 55. | Масштаб, пропорция. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 56. | Применение пропорции при решении задач | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 57. | Пропорция. Применение пропорций при решении задач | 1 |  |  |  | Практическая работа |
| 58. | Понятие процента. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 59. | Выражение отношения величин в процентах. Выражение дроби в процентах. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 60. | Представление процента десятичной дробью.Вычисление процента десятичными дробями | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 61. | Вычисление процента от величины | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 62. | Вычисление величины по её проценту. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 63. | Решение основных задач на проценты и дроби | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 64. | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 65. | Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами. | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 66. | **Контрольная работа по теме "Отношения и пропорции. Процент"** | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа |
| 67. | Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность. Круг. Элементы окружности и круга. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 68. | Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»Приближенное измерение длины окружности. | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |
| 69 | Решение задач на окружности, длину окружности | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 70 | Симметрия. Осевая симметрия. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 71 | Центральная симметрия. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 72 | Построение симметричных фигур. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 73 | Симметрия вокруг нас. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 74 | Практическая работа «Осевая симметрия». | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 75 | Симметрия в пространстве. Зеркальная симметрия | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 76 | Применение букв для записи математических выражений и предложений.Свойства арифметических действий. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 77 | Буквенные выражения и числовые подстановки. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование |
| 78 | Формулы. Формулы пути и стоимости.Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование |
| 79 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.Уравнение. Корень уравнения. Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 80 | Вычисления по формулам. Нахождение неизвестного компонента. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 81 | **Контрольная работа по теме "Симметрия. Окружность"** | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа |
| 82 | Наглядные представления о фигурах на плоскости.:точка, прямая, отрезок, луч, ломаная, мноугольник.Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 83 | Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Построения на клетчатой бумаге | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 84 | Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 85 | Угол. Виды углов.Измерение углов, в том числе в многоугольниках. Сравнение углов. Построение углов с помощью транспортира. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 86 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: треугольник. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный и равносторонний. Сравнение углов треугольника. | 1 |  |  |  | Письменный  контроль; |
| 87 | Многоугольник. Периметр многоугольника. Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 88 | Площадь фигуры. Единицы измерения площади. Перевод единиц измерения площади. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 89 | Решение задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, фигур, составленных из прямоугольников и квадратов | 1 |  | 1 |  | Практическая работа |
| 90 | Формулы периметра и площади прямоугольника.Решение задач. | 1 |  |  |  | Устный опрос |
| 91 | **Контрольная работа по теме "Фигуры на плоскости"** | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа |
| 92 | Приближенное измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 93 | Приближенное измерение площади круга | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 94 | Практическая работа «Площадь круга» | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 95 | Решение задач на приближенное вычисление площадей фигур, площади круга. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 96 | Целые числа. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 97 | Изображение чисел на координатной прямой. Координаты на прямой. | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 98 | Противоположные числа | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 99 | Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 100 | Изменение величин | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 101 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 102 | Модуль числа, геометрический смысл модуля. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 103 | Вычисление значений числовых выражений с модулями | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 104 | Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 105 | Числовые и буквеные выражения с целыми числами, модулями. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 106 | Числовые промежутки. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль |
| 107 | Изображение чисел на числовых промежутках | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 108 | Упорядочивание чисел на числовых промежутках. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 109 | Сложение чисел с помощью числовой прямой | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 110 | Вычитание чисел с помощью числовой прямой | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 111 | Положительные и отрицательные числа. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 112 | Сложение отрицательных чисел с помощью числовой прямой | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 113 | Сложение отрицательных чисел | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль |
| 114 | Сложение чисел с разными знаками | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 115 | Вычитание отрицательных чисел с помощью числовой прямой | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 116 | Вычитание отрицательных чисел | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 117 | Сравнение чисел. Сравнение положительных и отрицательных чисел. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 118 | Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью числовой прямой. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 119 | Умножение и деление чисел с разными знаками | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 120 | Умножение и деление чисел с разными знаками. Сравнение результатов | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 121 | Вычисление значений числовых выражений и их сравнение. | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| 122 | Арифметические действия с положительными и  отрицательными числами. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 123 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 124 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 125 | Числовые и буквенные выражения, содержащие положительные и отрицательные числа | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 126 | Значение буквенных и числовых выражений при заданных значениях букв | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 127 | Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль |
| 128 | Совместные действия с рациональными числами. Решение текстовых задач | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 129 | Решение текстовых задач арифметическим способом. Оценка и прикидка, округление результата | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 130 | Решение логических задачю Решение задач перебором всех возможных вариантов. Составление буквенных выражений по условию задачи. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 131 | Решение задач, содержащих зависимости, связивающие величины: время, расстояние, скорость. Единицы измерения расстояния, скорости, времени.Связь между единицами измерения каждой величины | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 132 | Решение задач, содержащих зависимости, связивающие величины:цена.количество, стоимость. Единицы измерения цены,стоимости, массы. Связь между единицами измерения каждой величины | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 133 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины:производительность, время, объем работы. Связь между единицами измерения каждой величины | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 134 | Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорции | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 135 | **Контрольная работа по теме "Арифметические действия с рациональными числами"** | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа; |
| 136 | Прямоугольная система координат на плоскости.Координатная плоскость. Координаты точки | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 137 | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.. Построение точек и фигур на координатной плоскости | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 138 | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм.Столбчатые и круговые диаграммы. Чтение и построение | 1 |  |  |  | Устный опрос |
| 139 | Практическая работа «Построение диаграмм». | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 140 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 141 | **Контрольная работа по теме "Координаты на плоскости"** | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа; |
| 142 | Наглядные представления о пространственных фигурах.Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 143 | *Изображение простейших многогранников.* Призма, прямоугольный параллелепипед, пирамида | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 144 | Изображение пространственных фигур. Цилиндр, конус. Шар. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 145 | Примеры развёрток  многогранников, цилиндра и конуса. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 146 | Практическая работа «Создание  моделей пространственных фигур».( из бумаги, проволоки, пластилина и др) | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 147 | Шар и сфера. Конус и цилиндр. Модель и проекционный чертеж. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 148 | Понятие объёма; единицы измерения объёма. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 149 | Объём прямоугольного  параллелепипеда, куба, формулы объёма. Решение задач на объемы | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 150 | **Контрольная работа по теме " Представление данных. Фигуры в пространстве"** | 1 |  |  |  | Контрольная работа |
| 151 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Все действия с натуральными числами | 1 |  |  |  | Контрольная работа |
| 152 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Делимость чисел | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 153 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Все действия с обыкновенными дробями | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 154 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Все действия с десятичными дробями | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 155 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Основные задачи на дроби | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 156 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 157 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Действия с рациональными числами | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 158 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Преобразование выражений, содержащих действия с рациональными числами | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 159 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Решение текстовых задач на проценты | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 160 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Решение текстовых задач на отношения и пропорции | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 161 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Решение текстовых задач на масштаб | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 162 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Фигуры на плоскости | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 163 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Диктант; |
| 164 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Представлене данных в виде таблиц и диаграмм | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; |
| 165 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Решение текстовых задач на движение | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 166 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Решене текстовых задач на связь цены количества, стоимости | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный  контроль; |
| 167 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Решение текстовых задач на изменение величин | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; Диктант; |
| 168 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний. Решение задач по теме Фигуры в пространстве | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование |
| 169 | **ПА. Итоговая контрольная работа** | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа; |
| 170 | **Обобщающий урок** | 1 |  |  |  | Устный опрос; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 10 |  |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Математика, 5 класс, АО "Издательство "Просвещение";
2. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., Математика,5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ Мнемозина" ;
3. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Математика, 5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";
4. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Математика, 5 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";
5. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И. ,Математика, АО "Издательство "Просвещение";
6. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Математика, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";
7. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Математика, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. С.М. Никольский, М.К. Потапов. Математика. 5 класс: Самостоятельные работы. М.: Просвещение, 2017
2. Арутюнян, Е. Б. Математические диктанты для 5-9 классов / Е. Б. Арутюнян. - М., 2019
3. Математика: 5 класс. Рабочие тетради 1,2/ М.К. Потапов. - М.: Просвещение, 2017
4. М.К. Потапов. Математика. 6 класс: Тетрадь для контрольных работ (в двух частях). М.: Просвещение, 2017.
5. Потапов М.К. Математика. 6 класс: Самостоятельные работы. М.: Просвещение, 2017..
6. Черкасов, О. Ю. Математика. Справочник / О. Ю. Черкасов, А. Г. Якушев. - М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2018
7. Программы. Математика. 5–6 классы. / авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г.Мордкович. – М.: Мнемозина, 2017.
8. Арутюнян, Е. Б. Математические диктанты для 5-9 классов / Е. Б. Арутюнян. - М., 2016

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

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 8. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа: www.eidos.ru/olymp/mathem.index.htm   
9. Информационно-поисковая система «Задачи». Режим доступа: www.zadachi.mccme.ru.easy 10. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. – Режим   
доступа:www.zadachi.mccme.ru   
11. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа:   
www.mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm   
12. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. – Режим доступа: www.mccme.ru/free-books   
13. Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа: www.matematika .agava.ru   
14. Олимпиадные задачи по математике: база данных. Режим доступа – Режим доступа www.zaba.ru 15. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. – Режим доступа:   
www.iamakarov.chat.ru/school/school.html   
16. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа: www.math.ournet.md/indexr.htm

17.Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа: www.mschool.kubsu.ru   
18. Образовательный портал «Мир алгебры». – Режим доступа: [www.algmir.org/index.html 1](http://www.algmir.org/index.html%201)

19. Решу ВПР 5 класс https://math7-vpr.sdamgia.ru/   
20. Российская электронная школа https://resh.edu.ru   
21.https://uchi.ru/   
22.https://math5-  
23.vpr.sdamgia.ru/   
24.https://edsoo.ru   
25.https://www.yaklass.ru/   
26.https://resh.edu.ru/subject/12/5

**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.

Модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, стереометрический набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.

Печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы, комплекты таблиц.

Технические средства обучения компьютер преподавателя, комплект мультимедиа.

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**   
раздаточный материал, модели пространственных фигур, измерительные приборы