**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Березовская средняя школа № 1 им. Е.К. Зырянова»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **РАССМОТРЕНО** МОО учителей точных наук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) Протокол №1 от "\_\_\_\_" \_\_\_\_ 202\_\_\_ г. | **СОГЛАСОВАНО** Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)   "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г. | **УТВЕРЖДАЮ** директор МБОУ БСШ № 1 им. Е.К. Зырянова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ) Приказ №\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г | | **РАССМОТРЕНО** МОО учителей точных наук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) Протокол №1 от "\_\_\_\_" \_\_\_\_ 202\_\_\_ г. | **СОГЛАСОВАНО** Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)   "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г. | **УТВЕРЖДАЮ** директор МБОУ БСШ № 1 им. Е.К. Зырянова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ) Приказ №\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г | | **РАССМОТРЕНО** МОО учителей точных наук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) Протокол №1 от "\_\_\_\_" \_\_\_\_ 202\_\_\_ г. | **СОГЛАСОВАНО** Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)   "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г. | **УТВЕРЖДАЮ** директор МБОУ БСШ № 1 им. Е.К. Зырянова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ) Приказ №\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г | | **РАССМОТРЕНО** МОО учителей точных наук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) Протокол №1 от "\_\_\_\_" \_\_\_\_ 202\_\_\_ г. | **СОГЛАСОВАНО** Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)   "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г. | **УТВЕРЖДАЮ** директор МБОУ БСШ № 1 им. Е.К. Зырянова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ) Приказ №\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г | | **РАССМОТРЕНО** МОО учителей точных наук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) Протокол №1 от "\_\_\_\_" \_\_\_\_ 202\_\_\_ г. | **СОГЛАСОВАНО** Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)   "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г. | **УТВЕРЖДАЮ** директор МБОУ БСШ № 1 им. Е.К. Зырянова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ) Приказ №\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_ 202\_\_\_ г | |  |  |
|  |  |  |

**Рабочая программа учебного предмета**

**«Математика»**

для основного общего образования (5-9 классы)

Срок освоения: 5 лет

на 2022-2027 учебные годы

Составители: Аксенова Алена Владимировна

Давыдова Татьяна Александровна

учителя математики

п. Березовка 2022

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"**

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 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 классе 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 классе — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов   
вычислений.

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

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приёмы решения.

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

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

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ**

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"

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"**

### 5 класс

### Натуральные числа и нуль

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

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

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнение. Округление 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 точка- ми 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 лома- ной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: много- угольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. По- строение конфигураций из частей прямой, окружности на неинованной 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 обык- новенной 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, на- хождение неизвестного компонента. Формулы; формулы пери- метра и площади прямоугольника, квадрата, объёма паралле- лепипеда и куба.

#### Решение текстовых задач

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

, 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. Столб- чатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

#### Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёх- угольник, 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: ис- пользование 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 раз- вёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).

Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямо- угольного параллелепипеда, куба

*Решение задач, содержащих* зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния

### класс

#### Числа и вычисления

Рациональные числа

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде про- центов. Три основные задачи на проценты, решение задач из

реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

#### Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула раз- ности квадратов. Разложение многочленов на множители.

#### Уравнения

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

#### Координаты и графики. Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси *Ox* и *Oy.* Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линей- ная функция, её график. График функции *y* = *х* . Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

### класс

#### Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

#### Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

#### Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с од- ной переменной.

#### Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции *y* = *x*2, *y* = *x*3, *y* = *x* , *y* = *х* . Графическое решение уравнений и систем

уравнений.

### 9 класс

#### Числа и вычисления

Действительные числа

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Измерения, приближения, оценки

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

#### Уравнения и неравенства

Уравнения с одной переменной

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Неравенства

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные

неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

#### Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, ко- ординаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: *y* = *kx*, *y* = *kx* + *b*, *y* = *k* , *y* = *x*3,

*y* = *x* , *y* = *х* и их свойства.

#### Числовые последовательности

Определение и способы задания числовых последовательностей

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой *n*-го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы *n*-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых *n* членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются: **Патриотическое воспитание:**   
 проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

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

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

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

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

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

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

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**   
 готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;   
 необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

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

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

**Базовые логические действия:**

— выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;

— формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

— воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;

— условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;

— предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

— делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

— разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

— обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия:**

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

— формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу,

— аргументировать свою позицию, мнение;

— проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

**Работа с информацией:**

— выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

— выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

— выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

— оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

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

**Общение:**

— воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;

— ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;

— сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

— в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

— представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;

— самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

**Сотрудничество:**

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

— принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;

— обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

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

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

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

**Самоорганизация:**

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

**Самоконтроль:**

— владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

— предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

— оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Числа и вычисления**

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

**Решение текстовых задач**

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

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

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

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы вели- чины через другие.

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

**Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **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. | 1 |  |  |  | Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/ |
| 1.2. | Ряд натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |
| 1.3. | Натуральный ряд. | 1 |  | 0.25 |  | Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |
| 1.4. | Число 0. | 1 |  |  |  | Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |
| 1.5. | Натуральные числа на координатной прямой. | 3 |  |  |  | Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |
| 1.6. | Сравнение, округление натуральныхчисел. | 4 |  | 0.5 |  | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/ |
| 1.7. | Арифметические действия с натуральными числами. | 4 |  | 0.5 |  | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/12/5/ |
| 1.8. | Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. | 1 |  |  |  | Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/ |
| 1.9. | Переместительное и  сочетательное свойства  сложения и умножения,  распределительное свойство умножения. | 2 | 1 | 0 |  | Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/ |
| 1.10. | Делители и кратные числа, разложение числа на  множители. | 4 |  | 1 |  | 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; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/ |
| 1.11. | Деление с остатком. | 5 | 1 | 0.5 |  | 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; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.12. | Простые и составные числа. | 2 | 0 | 0 |  | распознавать простые и составные числа;; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/ |
| 1.13. | Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. | 5 | 0 | 1 |  | 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://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/ |
| 1.14. | Степень с натуральным показателем. | 2 | 0 | 0 |  | Записывать произведение в виде степени, читать степени,  использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/ |
| 1.15. | Числовые выражения; порядок действий. | 2 | 0 | 0 |  | Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/ |
| 1.16. | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки | 5 | 1 | 0.5 |  | 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; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/ |
| Итого по разделу: | | 43 |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 2. **Наглядная геометрия. Линии на плоскости** | | | | | | | | |
| 2.1. | Точка, прямая, отрезок, луч. | 1 | 0 | 0 |  | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных  инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/ |
| 2.2. | Ломаная. | 1 | 0 | 0 |  | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных  инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/ |
| 2.3. | Измерение длины отрезка, метрические единицы  измерения длины. | 1 | 0 | 0 |  | Использовать линейку и транспортир как инструменты для  построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/ |
| 2.4. | Окружность и круг. | 1 | 0 | 0 |  | Использовать линейку и транспортир как инструменты для  построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/ |
| 2.5. | Практическая работа«Построение узора из окружностей». | 1 | 0 | 1 |  | Использовать линейку и транспортир как инструменты для  построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.6. | Угол. | 1 | 0 | 0 |  | Использовать линейку и транспортир как инструменты для  построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/ |
| 2.7. | Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. | 1 | 0 | 0 |  | Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/ |
| 2.8. | Измерение углов. | 4 | 0 | 0 |  | Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/ |
| 2.9. | Практическая работа «Построение  углов»Практическая работа«Построение углов» | 1 | 0 | 1 |  | Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с  неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/ |
| Итого по разделу: | | 12 |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 3. **Обыкновенные дроби** | | | | | | | | |
| 3.1. | Дробь. | 2 | 0 | 0 |  | Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби,  предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/ |
| 3.2. | Правильные и неправильные дроби. | 3 | 0 | 0.5 |  | Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби,  предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/ |
| 3.3. | Основноесвойство дроби. | 3 | 0 | 0 |  | Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби,  предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/ |
| 3.4. | Сравнение дробей. | 3 | 0 | 0.5 |  | Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/ |
| 3.5. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. | 8 | 1 | 0 |  | Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для  рационализации вычислений; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/ |
| 3.6. | Смешанная дробь. | 6 | 0 | 0 |  | Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/ |
| 3.7. | Умножение и деление  обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби. | 12 | 1 | 0.25 |  | Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для  рационализации вычислений; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/ |
| 3.8. | Решение текстовых задач, со держащих дроби. | 4 | 0 | 1 |  | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/ |
| 3.9. | Основные за дачи на дроби. | 4 | 0 | 0 |  | Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/ |
| 3.10. | Применение букв для записи математических выражений и предложений | 3 | 1 | 0 |  | Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/start/233301/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ |
| 4.2. | Четырёхугольник,  прямоугольник, квадрат. | 1 | 0 | 0.5 |  | Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ |
| 4.3. | Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на  нелинованной бумаге». | 1 | 0 | 1 |  | Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ |
| 4.4. | Треугольник. | 1 | 0 | 0 |  | Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/ |
| 4.5. | Площадь и периметр  прямоугольника и  многоугольников,  составленных из  прямоугольников, единицы измерения площади. | 4 | 0 | 0 |  | Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ |
| 4.6. | Периметр много угольника. | 2 | 1 | 0 |  | Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ |
| Итого по разделу: | | 10 |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 5.**Десятичные дроби** | | | | | | | | |
| 5.1. | Десятичная запись дробей. | 4 | 0 | 0 |  | Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать,  обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/ |
| 5.2. | Сравнение десятичных дробей. | 4 | 0 | 0 |  | Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать,  обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/ |
| 5.3. | Действия с десятичными дробями. | 15 | 1 | 0.5 |  | Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/ |
| .5.4. | Округление десятичных дробей. | 6 | 0 | 0 |  | Применять правило округления десятичных дробей; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/ |
| 5.5. | Решение текстовых задач, содержащих дроби. | 5 | 0 | 1 |  | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.6. | Основные за дачи на дроби. | 4 | 0 | 0.5 |  | Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/ |
| Итого по разделу: | | 38 |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве** | | | | | | | | |
| 6.1. | Многогранники. | 1 | 0 | 0 |  | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире  прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 6.2. | Изображение многогранников. | 1 | 0 | 1 |  | Изображать куб на клетчатой бумаге; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 6.3. | Модели пространственных тел. | 1 | 0 | 0.25 |  | Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 6.4. | Прямоугольный  параллелепипед, куб. | 2 | 0 | 0 |  | Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования; | Устный  опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 6.5. | Развёртки куба и параллелепипеда. | 1 | 0 | 0 |  | Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 6.6.. | Практическая работа«Развёртка куба». | 1 | 0 | 1 |  | Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/ |
| 6.7. | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда | 2 | 1 | 0 |  | Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/ |
| Итого по разделу: | | 9 |  |  |  |  |  |  |
| Раздел 7. **Повторение и обобщение** | | | | | | |  |  |
| 7.1. | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса,  обобщение знаний | 10 | 1 | 0 |  | Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов; | Устный  опрос;  Письменный контроль;  Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/start/266057/ |
| Итого по разделу: | | 10 |  |  |  | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 8 | 14.25 |  | | | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Виды,**  **формы**  **контроля** | **Деятельность учителя «Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания»** | **Дата**  **изучения (план)** | **Дата (факт)** | | | |
| **всего** | **К/р** | **п/р** |  | **5а** | **5б** | **5в** | **5г** |
| 1. | Ряд натуральных чисел и нуль | 1 |  |  | Устный  опрос; | привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации,  активизации познавательной деятельности обучающихся  Применят  ь на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся; | 01.09.22 |  |  |  |  |
| 2. | Десятичная система записи натуральных чисел. Римская нумерация | 1 |  |  | Устный  опрос; | 02.09.22 |  |  |  |  |
| 3. | Чтение и запись  натуральных чисел. Запись числа в виде суммы  разрядных слагаемых | 1 |  | 0.25 | Практическая работа; | 05.09.22 |  |  |  |  |
| 4. | Сравнение натуральных чисел. | 1 |  |  |  | 06.09.22 |  |  |  |  |
| 5. | Сравнение натуральных  чисел. Решение задач с  практическим содержанием | 1 |  | 1 | Практическая работа; | 07.09.2022 |  |  |  |  |
| 6. | Округление натуральных чисел | 1 |  | 0.5 | Практическая работа; | 08.09.2022 |  |  |  |  |
| 7. | Округление натуральных чисел. Решение задач с  практическим содержанием | 1 |  |  | Устный  опрос; | 09.09.2022 |  |  |  |  |
| 8. | Точка. Прямая. Линии на плоскости | 1 |  |  | Устный  опрос; | 12.09.2022 |  |  |  |  |
| 9. | Окружность и круг | 1 |  |  | Устный  опрос; | 13.09.2022 |  |  |  |  |
| 10. | Практическая работа (на клетчатой бумаге) “Построение узора из  окружности” | 1 |  | 1 | Практическая работа; | 14.09.2022 |  |  |  |  |
| 11. | Луч и отрезок | 1 |  |  | Устный  опрос; | 15.09.2022 |  |  |  |  |
| 12. | Длина отрезка. Единицы измерения длины | 1 |  |  | Устный  опрос; | 16.09.2022 |  |  |  |  |
| 13. | Сравнение отрезков | 1 |  |  | Письменный контроль; | 19.09.2022 |  |  |  |  |
| 14. | Координатная прямая. Шкалы | 1 |  |  | Устный  опрос; | 20.09.2022 |  |  |  |  |
| 15. | Координаты точки | 1 |  |  | Устный  опрос; | 21.09.2022 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16. | Натуральные числа на координатной прямой | 1 |  |  | Тестирование; | Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися:  групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, | 22.09.2022 |  |  |  |  |
| 17. | Решение логических задач | 1 |  |  | Устный  опрос; | 23.09.2022 |  |  |  |  |
| 18. | Контрольная работа №1по  темам “Натуральные числа”и "Линии на плоскости" | 1 | 1 |  | Контрольная работа; | 26.09.2022 |  |  |  |  |
| 19. | Действие сложения.  Компоненты действия.  Нахождение неизвестного компонента. Сложение  многозначных натуральных чисел | 1 |  |  | устный | 27.09.2022 |  |  |  |  |
| 20. | Переместительное и  сочетательное  свойства сложения. Свойство нуля при сложении.  Использование букв для свойств арифметических действий | 1 |  |  | Устный  опрос; | 28.09.2022 |  |  |  |  |
| 21. | Решение задач и  упражнений на применение переместительного и  сочетательного свойств  сложения | 1 |  |  | Письменный контроль; | 29.09.2022 |  |  |  |  |
| 22. | Вычитание как действие, обратное сложению.  Компоненты действия.  Нахождение неизвестного компонента | 1 |  |  | Устный  опрос; | 30.09.2022 |  |  |  |  |
| 23. | Вычитание многозначных натуральных чисел | 1 |  |  | Устный  опрос; | 03.10.2022 |  |  |  |  |
| 24. | Всероссийская проверочная работа | 1 | 1 |  | Контрольная работа | 04.10.2022 |  |  |  |  |
| 25. | Решение текстовых задач с помощью сложения и  вычитания | 1 |  |  | Устный  опрос; | 05.10.2022 |  |  |  |  |
| 26. | Решение текстовых задач с помощью сложения и  вычитания | 1 |  |  | Письменный контроль | 06.10.2022 |  |  |  |  |
| 27. | Действие умножение.  Компоненты действия.  Нахождение неизвестного компонента.  Переместительное и  сочетательное свойства  умножения. Использование букв для свойств  арифметических действий. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 07.10.2022 |  |  |  |  |
| 28. | Умножение многозначных натуральных чисел | 1 |  |  | Устный  опрос; | 10.10.2022 |  |  |  |  |
| 29. | Умножение многозначных натуральных чисел.  Свойства нуля и единицы при умножении | 1 |  |  | Письменный контроль; | 11.10.2022 |  |  |  |  |
| 30. | Распределительное свойство умножения. Использование букв для свойств  арифметических действий. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 12.10.2022 |  |  |  |  |
| 31. | Распределительное свойство умножения. Применение  при вычислениях. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 13.10.2022 |  |  |  |  |
| 32. | Квадрат и куб числа. | 1 |  |  | Устный  опрос; | Организовывать групповые формы учебной деятельности  Организовывать индивидуальную учебную деятельность  Организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности  Организовывать в рамках урока проявления активной жизненной позиции обучающихся  Развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности,  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися:  групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний,  привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации,  активизации познавательной деятельности обучающихся  Применят  ь на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучаю  Организовывать групповые формы учебной деятельности  Организовывать индивидуальную учебную деятельность  Организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности  Организовывать в рамках урока проявления активной жизненной позиции обучающихся  Развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности,  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися:  групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний,  привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации,  активизации познавательной деятельности обучающихся  Применят  ь на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучаю  Организовывать групповые формы учебной деятельности  Организовывать индивидуальную учебную деятельность  Организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности  Организовывать в рамках урока проявления активной жизненной позиции обучающихся  Развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности,  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися:  групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний,  привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации,  активизации познавательной деятельности обучающихся  Применят  ь на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучаю  Организовывать групповые формы учебной деятельности  Организовывать индивидуальную учебную деятельность  Организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности  Организовывать в рамках урока проявления активной жизненной позиции обучающихся  Развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности,  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися:  групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний,  привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации,  активизации познавательной деятельности обучающихся  Применят  ь на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучаю  Организовывать групповые формы учебной деятельности  Организовывать индивидуальную учебную деятельность  Организовывать в рамках урока поощрение учебной/социальной успешности  Организовывать в рамках урока проявления активной жизненной позиции обучающихся  Развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности,  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися:  групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний,  привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации,  активизации познавательной деятельности обучающихся  Применят  ь на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучаю | 14.10.2022 |  |  |  |  |
| 33. | Степень с натуральным показателем | 1 |  |  | Устный  опрос; | 17.10.2022 |  |  |  |  |
| 34. | Деление как действие, обратное умножению.  Компоненты действия.  Нахождение неизвестного компонента | 1 |  |  | Устный  опрос; | 18.10.2022 |  |  |  |  |
| 35. | Деление многозначных чисел. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 19.10.2022 |  |  |  |  |
| 36. | Деление с остатком. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 20.10.2022 |  |  |  |  |
| 37. | Деление с остатком.  Решение задач с  практическим содержанием. | 1 |  | 0.5 | Практическая работа; | 21.10.2022 |  |  |  |  |
| 38. | Делители и кратные числа. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 24.10.2022 |  |  |  |  |
| 39. | Признаки делимости на 2, 5, 10. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 25.10.2022 |  |  |  |  |
| 40. | Признаки делимости на 3, 9. | 1 |  | 1 | Практическая работа; | 26.10.2022 |  |  |  |  |
| 41. | Простые и составные числа. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 27.10.2022 |  |  |  |  |
| 42. | Разложение числа на простые множители | 1 |  |  | Устный  опрос; | 28.10.2022 |  |  |  |  |
| 43. | Числовые выражения. Чтение и составление | 1 |  |  | Устный  опрос; | 7.11.2022 |  |  |  |  |
| 44. | Преобразование числовых выражений | 1 |  |  | Письменный контроль; | 08.11.2022 |  |  |  |  |
| 45. | Решение текстовых задач. Использование при решении задач таблиц и схем | 1 |  |  | Устный  опрос; | 09.11.2022 |  |  |  |  |
| 46. | Порядок выполнения  действий при вычислении значения числового  выражения | 1 |  |  | Устный  опрос; | 10.11.2022 |  |  |  |  |
| 47. | Решение текстовых задач. Задачи на части | 1 |  |  | Устный  опрос; | 11.11.2022 |  |  |  |  |
| 48. | Преобразование числовых выражений при выполнении действий со скобками в  вычислениях числовых  выражений | 1 |  | 0.5 | Практическая работа; | 14.11.2022 |  |  |  |  |
| 49. | Решение текстовых задач. Задачи на движение | 1 |  |  | Устный  опрос; | 15.11.2022 |  |  |  |  |
| 50. | Решение текстовых задач. Составление выражения | 1 |  |  | Устный  опрос; | 16.11.2022 |  |  |  |  |
| 51. | Контрольная работа по теме 2“Умножение и деление  натуральных чисел | 1 | 1 |  | Контрольная работа; | 17.11.2022 |  |  |  |  |
| 52. | Ломаная. Измерение длины ломаной | 1 |  |  | Устный опрос | 18.11.2022 |  |  |  |  |
| 53. | Углы. Виды углов | 1 |  | 0,25 | Практическая работа; | 21.11.2022 |  |  |  |  |
| 54. | Измерение углов | 1 |  |  |  | 22.11.2022 |  |  |  |  |
| 55. | Измерение углов | 1 |  |  | Письменный контроль; | 23.11.2022 |  |  |  |  |
| 56. | Сравнение углов | 1 |  |  | Устный  опрос; | 24.11.2022 |  |  |  |  |
| 57. | Практическая работа “Построение углов” | 1 |  | 1 | Практическая работа; | 25.11.2022 |  |  |  |  |
| 58. | Доли | 1 |  |  | Устный  опрос; | 28.11.2022 |  |  |  |  |
| 59. | Дробь как способ записи части величины | 1 |  |  | Устный  опрос; | 29.11.2022 |  |  |  |  |
| 60. | Обыкновенные дроби.  Практические задачи,  содержащие доли и дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 30.11.2022 |  |  |  |  |
| 61. | Обыкновенные дроби.  Изображение обыкновенных дробей точками на  координатной прямой | 1 |  | 0.5 | Практическая работа; | 01.12.2022 |  |  |  |  |
| 62. | Обыкновенные дроби | 1 |  |  | усный | 02.12.2022 |  |  |  |  |
| 63. | Основное свойство дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 05.12.2022 |  |  |  |  |
| 64. | Основное свойство дроби | 1 |  |  | Тестирование; | 06.12.2022 |  |  |  |  |
| 65. | Приведение дроби к новому знаменателю | 1 |  |  | Устный  опрос; | 07.12.2022 |  |  |  |  |
| 66. | Приведение дроби к новому знаменателю | 1 |  |  | Письменный контроль; | 08.12.2022 |  |  |  |  |
| 67. | Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 09.12.2022 |  |  |  |  |
| 68. | Сокращение дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 12.12.2022 |  |  |  |  |
| 69. | Сокращение дробей | 1 |  |  | Письменный контроль; | 13.12.2022 |  |  |  |  |
| 70. | Сравнение дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 14.12.2022 |  |  |  |  |
| 71. | Сравнение дробей. Решение задач с практическим  содержанием | 1 |  |  | Устный  опрос; | 15.12.2022 |  |  |  |  |
| 72. | Правильные и неправильные дроби | 1 |  |  | Тестирование; | 16.12.2022 |  |  |  |  |
| 73. | Правильные и неправильные дроби | 1 |  | 0.5 | Практическая работа; | 19.12.2022 |  |  |  |  |
| 74. | Смешанные дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 20.12.2022 |  |  |  |  |
| 75. | Перевод неправильной дроби в смешанную | 1 |  |  | Устный  опрос; | 21.12.2022 |  |  |  |  |
| 76. | Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно | 1 |  |  | Устный  опрос; | 22.12.2022 |  |  |  |  |
| 77. | Решение практических и прикладных задач | 1 |  | 1 | Практическая работа; | 23.12.2022 |  |  |  |  |
| 78. | Контрольная работа по теме 3“Доли и дроби” | 1 | 1 |  | Контрольная работа; | 26.12.2022 |  |  |  |  |
| 79. | Многоугольники. Треугольник.  Четырехугольник | 1 |  |  | Устный  опрос; | 27.12.2022 |  |  |  |  |
| 80. | Равенство фигур | 1 |  |  | Устный  опрос; | 28.12.2022 |  |  |  |  |
| 81. | Периметр треугольника | 1 |  |  | Устный  опрос; | 29.12.2022 |  |  |  |  |
| 82. | Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата | 1 |  | 0.5 | Практическая работа; | 09.01.2023 |  |  |  |  |
| 83. | Прямоугольник. Квадрат. Построения на клетчатой бумаге | 1 |  |  | Устный  опрос; | 10.01.2023 |  |  |  |  |
| 84. | Практическая работа “Построение  прямоугольника с  заданными сторонами на нелинованной бумаге” | 1 |  | 1 | Практическая работа; | 11.01.2023 |  |  |  |  |
| 85. | Площадь и периметр  прямоугольника, квадрата.  Единицы измерения площади | 1 |  |  | Тестирование; | 12.01.2023 |  |  |  |  |
| 86. | Площади многоугольников, составленных из  прямоугольников | 1 |  |  | Устный  опрос; | 13.01.2023 |  |  |  |  |
| 87. | Решение практических задач на нахождение площади  прямоугольника, квадрата, периметра многоугольника | 1 |  |  | Устный  опрос; | 16.01.2023 |  |  |  |  |
| 88. | Контрольная работа по теме 4“Многоугольники” | 1 | 1 |  | Контрольная работа; | 17.01.2023 |  |  |  |  |
| 89. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 18.01.2023 |  |  |  |  |
| 90. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 19.01.2023 |  |  |  |  |
| 91. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 |  |  | Письменный контроль; | 20.01.2023 |  |  |  |  |
| 92. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей.  Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 23.01.2023 |  |  |  |  |
| 93. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей.  Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 24.01.2023 |  |  |  |  |
| 94. | Умножение обыкновенной дроби на натуральное число | 1 |  |  | Устный  опрос; | 25.01.2023 |  |  |  |  |
| 95. | Умножение обыкновенной дроби на натуральное число | 1 |  |  | Письменный контроль; | 26.01.2023 |  |  |  |  |
| 96. | Умножение обыкновенных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 27.01.2023 |  |  |  |  |
| 97. | Умножение обыкновенных дробей | 1 |  | 0.25 | Практическая работа; | 30.01.2023 |  |  |  |  |
| 98. | Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих  обыкновенные дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 31.01.2023 |  |  |  |  |
| 99. | Умножение обыкновенных дробей. Числовые  выражения, содержащие умножение обыкновенных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 01.02.2023 |  |  |  |  |
| 100. | Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих  обыкновенные дроби | 1 |  |  | Письменный контроль; | 02.02.2023 |  |  |  |  |
| 101. | Умножение дробей.  Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 03.02.2023 |  |  |  |  |
| 102. | Взаимно обратные дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 06.02.2023 |  |  |  |  |
| 103. | Взаимно обратные дроби | 1 |  |  | Тестирование; | 07.02.2023 |  |  |  |  |
| 104. | Деление обыкновенной   дроби на натуральное число | 1 |  |  | Устный  опрос; | 08.02.2023 |  |  |  |  |
| 105. | Деление обыкновенной   дроби на натуральное число.  Решение практических и прикладных задач | 1 |  |  | Устный  опрос; | 09.02.2023 |  |  |  |  |
| 106. | . Деление обыкновенных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 10.02.2023 |  |  |  |  |
| 107. | Деление обыкновенных дробей. Решение задач на деление обыкновенных дробей | 1 |  |  | Письменный контроль; | 13.02.2023 |  |  |  |  |
| 108. | Деление обыкновенных дробей. Числовые  выражения, содержащие деление обыкновенных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 14.02.2022 |  |  |  |  |
| 109. | Решение текстовых задач на нахождение части целого | 1 |  |  | Устный  опрос; | 15.02.2022 |  |  |  |  |
| 110. | Решение текстовых задач на нахождение целого по его части | 1 |  |  | Устный  опрос; | 16.02.2022 |  |  |  |  |
| 111. | Основные задачи на дроби | 1 |  | 1 | Практическая работа; | 17.02.2022 |  |  |  |  |
| 112. | Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби.  Упрощение выражений | 1 |  |  | Устный  опрос; | 20.02.2023 |  |  |  |  |
| 113. | Контрольная работа по теме 5“Действия с обыкновенными дробями” | 1 | 1 |  | Контрольная работа; | 21.02.2023 |  |  |  |  |
| 114. | . Многогранники | 1 |  |  | Устный  опрос; | 22.02.2023 |  |  |  |  |
| 115. | Прямоугольный параллелепипед.  Изображение  прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  | Устный  опрос; | 27.02.2023 |  |  |  |  |
| 116. | Развертки прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  | Тестирование; | 28.02.2023 |  |  |  |  |
| 117. | Куб. Изображение куба. Развертка куба | 1 |  |  | Устный  опрос; | 01.03.2023 |  |  |  |  |
| 118. | Создание моделей  многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) | 1 |  | 1 | Практическая работа; | 02.03.2023 |  |  |  |  |
| 119. | Понятие объёма. Единицы измерения объёма | 1 |  |  | Устный  опрос; | 03.03.2023 |  |  |  |  |
| 120. | Объём куба и  прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  | Контрольная работа; | 06.03.2023 |  |  |  |  |
| 121. | Практическая работа по  теме “Площадь поверхности куба и прямоугольного  параллелепипеда” | 1 |  | 1 | Практическая работа; | 07.03.2023 |  |  |  |  |
| 122. | Десятичная запись дробных чисел | 1 |  |  | Устный  опрос; | 09.03.2023 |  |  |  |  |
| 123. | Десятичная запись дробных чисел | 1 |  |  | Устный  опрос; | 10.03.2023 |  |  |  |  |
| 124. | Запись и чтение десятичных дробей | 1 |  | 0.25 | Практическая работа; | 13.03.2023 |  |  |  |  |
| 125. | Действия с десятичными дробями. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 14.03.2023 |  |  |  |  |
| 126. | Действия с десятичными дробями. | 1 |  |  | Письменный контроль; | 15.03.2023 |  |  |  |  |
| 127. | Действия с десятичными дробями. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 16.03.2023 |  |  |  |  |
| 128. | Действия с десятичными дробями. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 17.03.2023 |  |  |  |  |
| 129. | Действия с десятичными  дробями. | 1 |  |  | Устный  опрос; | 20.03.2023 |  |  |  |  |
| 130. | Действия с десятичными дробями. | 1 |  |  | Тестирование; | 21.03.2023 |  |  |  |  |
| 131. | Действия с десятичными дробями. | 1 |  |  | Практическая работа; | 22.03.2023 |  |  |  |  |
| 132. | Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 23.03.2023 |  |  |  |  |
| 133. | . Решение практических и прикладных задач,  содержащих десятичные дроби | 1 |  |  | Письменный контроль; | 24.03.2023 |  |  |  |  |
| 134. | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 03.04.2023 |  |  |  |  |
| 135. | . Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 04.04.2023 |  |  |  |  |
| 136. | Сложение и вычитание десятичных дробей.  Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби | 1 |  |  | Письменный контроль; | 05.04.2023 |  |  |  |  |
| 137. | Решение практических и  прикладных задач с  использованием сложения и вычитания десятичных  дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 06.04.2023 |  |  |  |  |
| 138. | Решение практических и  прикладных задач с  использованием сложения и вычитания десятичных  дробей | 1 |  |  | Контрольная работа; | 07.04.2023 |  |  |  |  |
| 139. | Умножение десятичной   дроби на 10, 100, 1000 и т.д | 1 |  |  | Устный  опрос; | 10.04.2023 |  |  |  |  |
| 140. | Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д | 1 |  |  | Устный  опрос; | 11.04.2023 |  |  |  |  |
| 141. | Умножение десятичных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 12.04.2023 |  |  |  |  |
| 142. | Промежуточная аттестация: Всероссийская проверочная работа | 1 | 1 |  | Письменный контроль; | 13.04.2023 |  |  |  |  |
| 143. | Деление десятичных дробей на натуральное число | 1 |  |  | Устный  опрос; | 14.04.2023 |  |  |  |  |
| 144. | Деление десятичных дробей на натуральное число | 1 |  |  | Устный  опрос; | 17.04.2023 |  |  |  |  |
| 145. | Деление десятичной дробей на 10, 100, 1000 и т.д | 1 |  |  | Устный  опрос; | 18.04.2023 |  |  |  |  |
| 146. | Деление десятичной дробей на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д | 1 |  |  | Устный  опрос; | 19.04.2023 |  |  |  |  |
| 147. | Деление десятичных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 20.04.2023 |  |  |  |  |
| 148. | Деление десятичных дробей | 1 |  | 1 | Практическая работа; | 21.04.2023 |  |  |  |  |
| 149. | Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач | 1 |  |  | Устный  опрос; | 24.04.2023 |  |  |  |  |
| 150. | Решение практических и прикладных задач с  использованием деления десятичных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 25.04.2023 |  |  |  |  |
| 151. | Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач | 1 |  |  | Тестирование; | 26.04.2023 |  |  |  |  |
| 152. | Округление десятичных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 27.04.2023 |  |  |  |  |
| 153. | Округление десятичных дробей | 1 |  | 0.25 | Устный  опрос; | 28.04.2023 |  |  |  |  |
| 154. | Решение практических и прикладных задач на  округление десятичных дробей | 1 |  |  | Письменный контроль; | 02.05.2023 |  |  |  |  |
| 155. | Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 03.05.2023 |  |  |  |  |
| 156. | Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 04.05.2023 |  |  |  |  |
| 157. | Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающие величины:  цена, количество, стоимость | 1 |  |  | Тестирование; | 05.05.2023 |  |  |  |  |
| 158. | Решение задач перебором всех возможных вариантов | 1 |  |  | Устный  опрос; | 10.05.2023 |  |  |  |  |
| 159. | Контрольная работа по теме 6“Десятичные дроби” | 1 | 1 |  | Контрольная работа; | 11.05.2023 |  |  |  |  |
| 160. | Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами | 1 |  |  | Устный  опрос; | 12.05.2023 |  |  |  |  |
| 161. | Повторение и обобщение. Числовые и буквенные  выражения, порядок  действий, использование скобок. Упрощение  выражений | 1 |  |  | Устный  опрос; | 15.05.2023 |  |  |  |  |
| 162. | Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 15.05.2023 |  |  |  |  |
| 163. | Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 17.05.2023 |  |  |  |  |
| 164. | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби.  Основные задачи на дроби | 1 |  |  | Устный  опрос; | 18.05.2023 |  |  |  |  |
| 165. | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу | 1 |  |  | Устный  опрос; | 19.05.2023 |  |  |  |  |
| 166. | Повторение и обобщение. Сложение и вычитание  десятичных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 22.05.2023 |  |  |  |  |
| 167. | Повторение и обобщение. Умножение и деление  десятичных дробей | 1 |  |  | Устный  опрос; | 23.05.2023 |  |  |  |  |
| 168. | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач c практическим содержанием | 1 |  |  | Контрольная работа; | 24.05.2023 |  |  |  |  |
| 169. | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач c практическим содержанием | 1 |  |  | Устный  опрос; | 25.05.2023 |  |  |  |  |
| 170. | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач c практическим содержанием | 1 |  |  | Устный  опрос; | 26.05.2023 |  |  |  |  |
|  | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 170 | 8 | 13 |  |  | | | | | |

**Аннотация к рабочей программе ООП ООО (5 – 9 классы)**

|  |
| --- |
| Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  «Березовская средняя школа № 1 им. Е.К. Зырянова»  **Аннотация к рабочей программе**  **учебного предмета «Математика»**  Рабочая программа учебного предмета «Математика» обязательной предметной области «Математика и информатика» разработана в соответствии с пунктом 32.1 ФГОС ООО и реализуется 5 лет с 5 по 9 классы.  Рабочая программа разработана коллективом педагогов в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителем в школе по определенному учебному предмету.  Рабочая программа учебного предмета является частью ООП ООО, определяющей:  - содержание;  - планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);  - тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР;  - поурочное планирование.  Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе МБОУ БСШ № 1 им. Е.К. Зырянова.  Дата 31.08 2022г. |