# Государственное общеобразовательное учреждение Ярославской области "Ярославская школа-интернат № 7"

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО	Заместитель директора по УР	Директор школы-интерната
/С.Ю. Алексеева	/М.Ю. Охапкина	/Л.В. Жаворонкова
протокол № 1		приказ № 01.08-117
от "29" августа 2022 г.	"30" августа 2022 г.	от "31" августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

## «МАТЕМАТИКА»

адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с нарушениями слуха (вариант 2.2.2)

для 5 класса на 2022-2023 учебный год

Составитель: Алексеева Светлана Юрьевна, учитель математики

#### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа (далее – Программа) по предмету «Математика» адресована кохлеарно (включая обучающимся нарушениями слуха имплантированных), получающим основное общее образование. Программа разработана на Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер – 64101) (далее ФГОС ООО), Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р), Программы воспитания – с учётом проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Математика, являясь одним из системообразующих предметов школьного образования, играет важную роль в личностном и когнитивном развитии обучающихся с нарушениями слуха. Содержание данного курса содействует развитию логического мышления, овладению рациональными способами и приёмами освоения математического знания, осознанию законов, которые лежат в основе изучаемых явлений, а также существующих взаимосвязей между явлениями.

Значительна роль курса математики для овладения обучающимися с нарушениями слуха социальными компетенциями, включая способность решать значимые для повседневной жизни человека практические задачи, умение использовать приобретённые знания для изучения окружающей действительности.

Содержание курса математики является важным и для успешного освоения программного материала по другим учебным дисциплинам, для продолжения обучения в системе непрерывного образования, для подготовки подрастающего поколения к трудовой деятельности — в связи с неоспоримой ролью математики в научно-техническом прогрессе, современном производстве, науке.

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 классов разработана 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.

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 ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

*Цель учебной дисциплины* в 5 классе заключается в обеспечении овладения обучающимися с нарушениями слуха необходимым (определяемым стандартом) уровнем математической подготовки в единстве с развитием мышления и социальных компетенций, включая:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- 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 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 нагляднопрактическом 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 ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с  $\Phi \Gamma O C$  ООО учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика», являясь обязательным для изучения.

Учебный предмет «Математика» является общим для обучающихся с нормативным развитием и с нарушениями слуха.

Содержание учебного предмета «Математика», представленное в Рабочей программе, соответствует  $\Phi\Gamma$ ОС ООО, Примерной адаптированной основной образовательной программе основного общего образования (вариант 2.2.2).

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. На изучение математики в 5 классе отводится 170 часов (5 часов в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

5 КЛАСС (1-й год обучения на уровне ООО)

#### 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 таблип 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.

## Примерные виды деятельности обучающихся:

- обсуждение рассматриваемых понятий, формулирование правил;
- выделение (в соответствии со словесной инструкцией) и словесное обозначение изображённых объектов;
- выполнение графических работ (по словесной инструкции, образцу, по аналогии и др.);
  - выполнение вычислений в устной и письменной формах;
  - составление плана и обсуждение способа решения задачи;
- обсуждение и вывод формул (формулы пути и др.), значений входящих в неё букв; нахождение по формуле указанных данных;
  - построение логических цепочек при доказательстве и диалоге и др.

## Примерная тематическая и терминологическая лексика

## Примерные слова и словосочетания

Делитель натурального числа, кратные. Обыкновенные дроби. Признаки делимости. Делитель натурального числа, кратное натурального числа, остаток, делимость, простые и составные числа. Доказательство, единицы измерения, задача, измерение длины стороны, координатный луч, координаты, луч, многоугольник, натуральное число, неравенство, отрезок (длина отрезка, концы отрезка), плоскость, прямая, равные отрезки, расстояние между точками, точка, треугольник, шкала.

Буквенная запись выражения, вычитаемое, вычитание, нахождение значения, периметр, площадь, разность, свойства сложения и вычитания, слагаемые, сложение, числовое выражение, числовое равенство.

Квадрат, куб, множитель, нахождение значения переменной, основание, остаток, произведение, смысл выражения, распределительное свойство умножения, способ нахождения деления, способ нахождения умножения, степень, умножение, частное, упрощение выражения, чтение выражений.

Ар, вершины, время, вычисления, гектар, грани, дециметр, квадратный метр, километр, кубический сантиметр, объём куба, объём нижней грани, параллелепипед, периметр квадрата, периметр прямоугольника, площадь (квадрата, нижней грани, поверхности куба, поверхности параллелепипеда, прямоугольника), простой способ вычисления, прямоугольный параллелепипед, равные фигуры, расстояние, рёбра, формула, формула площади, формула пути.

Выделение части, вычитание дробей, деление на части, диаметр, дроби с одинаковым знаменателем, дробь (правильные / неправильные дроби), запись дробей, знаменатель, нахождение значения буквенного выражения, обыкновенные дроби, расположение дробей, сложение дробей, сравнение дробей, центр круга, числитель, чтение дробей.

Десятичные дроби, деление десятичной дроби на натуральное число, запись десятичных дробей, запись обыкновенной дроби в виде десятичной, запись произведения в виде суммы, нахождение дроби от числа, нахождение значения буквенного выражения, округление чисел, переместительный и сочетательный закон сложения десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы умножения, приближённые значения чисел, среднее арифметическое, умножение десятичной дроби на натуральное число, уравнивание числа знаков, чтение десятичных дробей.

Измерение углов, микрокалькулятор, нахождение части от числа, нахождение числа по его части, показания, построение углов, транспортир, угол (прямой, тупой, острый, развёрнутый), чертёжный треугольник.

## Примерные фразы

Я буду перечислять первые 17 чисел натурального ряда.

Я могу (готов) привести примеры двузначных (трёхзначных, шестизначных) чисел.

Нам предстоит (нужно, следует, необходимо) выбрать единичный отрезок и отметить на координатном луче точки, координаты которых ...

Отрезок AC разбивает прямоугольник на два равных треугольника: ABC и ADC.

Площадь каждого треугольника равна половине площади всего прямоугольника.

Квадрат – это прямоугольник с равными сторонами.

Я могу (хочу, готов) привести примеры предметов, которые имеют форму прямоугольного параллелепипеда.

Я могу ответить на вопрос о том, сколько рёбер и вершин у прямоугольного параллелепипеда.

Правильная дробь меньше единицы. Неправильная дробь больше или равна единице.

Я могу (готов) привести пример числового выражения и объяснить, как найти значение числового выражения.

Я хочу привести пример буквенного выражения.

Мы узнали о том, что произведением десятичной дроби и натурального числа называют сумму слагаемых, каждое из которых равно этой дроби, а количество слагаемых равно этому натуральному числу.

С помощью микрокалькулятора можно выполнять разные арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление.

## Примерные выводы

Для счёта предметов применяют натуральные числа. Любое натуральное число можно записать с помощью десяти цифр: от 0 до 9. Такая запись чисел называется десятичной. Последовательность всех натуральных чисел — это натуральный ряд. Самое маленькое натуральное число — единица. В натуральном ряду каждое следующее число на 1 больше предыдущего. В натуральном ряду не бывает наибольшего числа, он бесконечен. Цифра 0 означает отсутствие единиц данного разряда в десятичной записи числа. Цифра 0 служит и для обозначения числа «нуль». Это значит — «ни одного». Нуль к натуральным числам не относят.

Если прибавить к натуральному числу единицу, что получится следующее за ним число. Числа, которые складывают, называют слагаемыми. Число, получающееся при сложении этих чисел, – это сумма.

Выражение, содержащее буквы, называется буквенным выражением. Буквы тут могут обозначать разные цифры. Числа, которыми заменяют букву, называют значениями этой буквы.

Мы знаем разные свойства сложения. Во-первых, при перестановке слагаемых сумма чисел не изменяется. Это свойство сложения называют переместительным. Вовторых, чтобы прибавить к числу сумму двух чисел, можно сначала прибавить первое слагаемое. Потом к полученной сумме надо прибавить второе слагаемое. Это свойство сложения называется сочетательным. В-третьих, от прибавления нуля число не изменяется. Значит, если прибавить к нулю какое-нибудь число, то получится прибавленное число.

Произведение двух чисел не изменяется при перестановке множителей. Это свойство умножения называют переместительным. Чтобы умножить число на произведение двух чисел, можно сначала умножить его на первый множитель. Потом полученное произведение надо умножить на второй множитель. Это свойство умножения называют сочетательным.

Деление — это действие, с помощью которого по произведению и одному из множителей находят другой множитель. Число, которое делят, — это делимое. Число, на которое делят, — это делитель. Результат деления — это частное. Частное показывает, во сколько раз делимое больше, чем делитель. Ни одно число нельзя делить на нуль.

Я узнал(а) о том, что если запись натурального числа оканчивается цифрой 0, то это число делится без остатка на 5. Но если запись числа оканчивается другой цифрой, то число без остатка на 5 разделить невозможно.

С помощью дробей можно записать результат деления двух любых натуральных чисел. Если деление выполняется нацело, то частное является натуральным числом. Если нацело разделить нельзя, то частное — это дробное число.

Смешанная запись числа — это такая запись, которая содержит целую и дробную части. Для краткости вместо «число в смешанной записи» говорят так: «смешанное число». Смешанное число можно представить в виде неправильной дроби.

Чтобы представить смешанное число в виде неправильной дроби, надо выполнить следующие действия. Во-первых, умножить его целую часть на знаменатель дробной части. Во-вторых, к полученному произведению надо прибавить числитель дробной части. В-третьих, надо записать полученную сумму числителем дроби, а знаменатель дробной части нужно оставить без изменения.

Чтобы умножить десятичную дробь на натуральное число, надо выполнить следующие действия. Во-первых, умножить её на это число, не обращая внимания на запятую. Во-вторых, надо в полученном произведении отделить запятой столько цифр справа, сколько их отделено запятой в десятичной дроби. Чтобы умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и так далее, надо в этой дроби перенести запятую на столько цифр вправо, сколько нулей стоит в множителе после единицы.

измерения площадей пользуются квадратным единицами: миллиметром, квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным километром. Например, квадратный метр – это площадь квадрата со стороной 1 метр, а квадратный миллиметр – это площадь квадрата со стороной 1 миллиметр. Площади полей измеряют в гектарах. Гектар – это площадь квадрата со стороной 100 метров. Площади небольших участков земли измеряют в арах. Ар (сотка) – площадь квадрата со стороной 10 метров.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты обучения по учебному предмету «Математика» в отношении всех микрогрупп обучающихся с нарушениями слуха, оцениваются по окончании основного общего образования и не сопоставляются с результатым представлены с развивающихся сверстников. Личностные и метапредметные результаты представлены с учетом особенностей преподавания математики в основной общеобразовательной школе для детей с нарушениями слуха с учётом методических традиций построения школьного курса математики, реализованных в большей части входящих в Федеральный перечень УМК по математике.

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» на основе АООП ООО (вариант 2.2.2) достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения Рабочей программы по математике по варианту 2.2.2 АООП ООО соответствуют результатам, отражённым во ФГОС ООО и ООП ООО по всем направлениям воспитания, включая гражданское, патриотическое, духовнонравственное, эстетическое, физическое, трудовое, экологическое, а также в аспекте

ценности научного познания и адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды. Однако личностные результаты дополнены/конкретизированы с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха.

- 1. Российская гражданская идентичность патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа. Осознание этнической принадлежности, знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам ценностям народов России и народов мира.
- 2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- 3. Субъективная значимость овладения и использования словесного (русского/русского и национального<sup>1</sup>) языка.
- 4. Желание и умения пользоваться словесной речью (устной и письменной), взаимодействовать со слышащими людьми при использовании устной речи как средства общения. Ценностно-смысловая установка на постоянное пользование индивидуальными слуховыми аппаратами как важного условия, способствующего устной коммуникации, наиболее полноценной ориентации в неречевых звуках окружающего мира; самостоятельный поиск информации, в том числе, при использовании Интернеттехнологий, о развитии средств слухопротезирования и ассистивных технологиях, способствующих улучшению качества жизни лиц с нарушениями слуха.
- 5. Уважительное отношение к истории и социокультурным традициям лиц с нарушениями слуха; с учетом коммуникативных, познавательных и социокультурных потребностей использование в межличностном общении с лицами, имеющими нарушения слуха, русского жестового языка, владение калькирующей жестовой речью.
- 6. Готовность и способность обучающихся с нарушениями слуха строить жизненные планы, в т.ч. определять дальнейшую траекторию образования, осуществлять выбор профессии и др., с учётом собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушениями слуха.
- 7. Готовность и способность обучающихся с нарушениями слуха к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность ответственного отношения к учению.
- 8. Готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха, потребностей рынка труда.
- 9. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Овладение национальным языком предусматривается при наличии возможностей и желания обучающегося, а также при согласии его родителей/законных представителей.

норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности в жизни человека, семьи и общества).

- 10. Доброжелательное отношение к людям, готовность к взаимодействию с разными людьми (в том числе при использовании вербальных и невербальных средств коммуникации), включая лиц с нарушением слуха, а также слышащих сверстников и взрослых; способность к достижению взаимопонимания на основе идентификации себя как полноправного субъекта общения; готовность к конструированию образа допустимых способов общения, конвенционированию интересов, процедур, к ведению переговоров.
- 11. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- 12. Уважительное отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- 13. Освоенность социальных норм, правил поведения (включая речевое поведение и речевой этикет), ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, в т.ч. лиц с нарушениями слуха.
- 14. Идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха.
- 15. Способность с учётом собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха/нарушением слуха и соматическими заболеваниями строить жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов).
- 16. Способность к практической реализации прав, закреплённых в нормативных документах по отношению к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, в т.ч. с нарушениями слуха.
- сфере 17. Освоение компетентностей В организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнёра, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.
- 18. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни (в пределах возрастных компетенций) с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами обучающиеся с нарушениями слуха; включённость в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами (включая организации, представляющие интересы лиц с нарушениями слуха, другими ограничениями по здоровью и инвалидностью).
- 19. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, в т.ч. с учётом ограничений, вызванных нарушениями слуха; правил поведения на транспорте и на дорогах, в т.ч. с учётом ограничений, вызванных нарушениями слуха.

- 20. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
- 21. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).
- 22. Готовность к общению и взаимодействию со слышащими сверстниками и взрослыми на иностранном языке; умение пользоваться иноязычной словесной речью в устной и письменной форме для решения коммуникативных задач; толерантное и уважительное отношение к культурным различиям, особенностям и традициям других стран.

#### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися с нарушением (регулятивные, понятия УУД познавательные, И коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике с учётом особых образовательных потребностей; самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества сверстниками; построение педагогами И индивидуальной образовательной траектории с учётом образовательных потребностей каждого обучающегося и дополнительных соматических заболеваний для части обучающихся.

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 (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать и с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать, 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 (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников

образовательно-коррекционного процесса) несложные доказательства математических фактов, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

– выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) наиболее подходящий.

#### Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; учителя/других участников образовательносамостоятельно и/или с помощью процесса формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, коррекционного проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу; с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательнокоррекционного процесса 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;
- самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательнокоррекционного процесса 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 и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса.
- 2. Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

#### Обшение:

- воспринимать и формулировать с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, суждения в соответствии с условиями и целями общения; выражать свою точку зрения в устных/устно-дактильных 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 и с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
  самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательнокоррекционного процесса 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. с использованием доступных речевых средств); 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:

– 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

В соответствии с требованиями стандарта и спецификой содержания предметных областей, включающих конкретные учебные предметы, а также коррекционноразвивающие курсы по Программе коррекционной работы, предметные результаты освоения обучающимися с нарушениями слуха АООП ООО (вариант 2.2.2) ориентированы:

- на применение знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях,
  - на успешное обучение на следующем уровне общего образования.

Планируемые предметные результаты обучения по АООП ООО (вариант 2.2.2) применительно к дисциплине предметной области «Математика и информатика», подвернуты коррективам и дополнены специальными требованиями — с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха.

#### 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.

## 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;
  - использовать буквы для обозначения чисел при записи математических

выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

– находить неизвестный компонент равенства.

#### Решение текстовых задач:

- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов;
- решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость;
  - использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач;
- пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие;
- извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

## Наглядная геометрия:

- пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг;
- приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур;
- использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр;
- изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки;
- находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса;
- использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра;
- вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге;
- пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади;
  выражать одни единицы величины через другие;
- распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба;
- вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма;
- решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

Тематическое планирование по математике представлено по годам обучения (5–6 классы).

Основные виды деятельности обучающихся перечислены при изучении каждой темы и направлены на достижение планируемых результатов обучения. Перечень видов деятельности может быть расширен или сокращён – с учётом возможностей и ограничений обучающихся, обусловленных структурой нарушения при патологии слуха.

Проверочные работы могут занимать часть урока. Продолжительность контрольной работы должна составлять не более 1 урока.

Освоение каждого тематического раздела рекомендуется завершать обобщающим повторением.

#### 5 КЛАСС

Общее количество часов – 170 часов (5 часов в неделю).

<b>№</b> п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы				
		всего	контрольные работы	практически е работы						
Разде.	Раздел 1.Натуральные числа. Действия с натуральными									
числа	ами — — — — — — — — — — — — — — — — — — —		T	_						
1.1.	Десятичная система счисления.	1	0	0	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/st art/287636/				
1.2.	Ряд натуральных чисел.	1	0	0	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/st art/316201/				
1.3.	Натуральный ряд.	1	0	0.25	Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/st art/316201/				
1.4.	Число 0.	1	0	0	Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/st art/316201/				
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	3	0	0.25	Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/st art/316201/				

					20	
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	4	1	0.25	Использовать правило округления натуральных чисел; выполнять прикидку и оценку значений;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/st art/316232/
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	5	2	1.25	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	https://resh.edu.ru/subject/12/5/
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0	Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/st art/272294/
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	2	0	0.25	Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/st art/272294/
1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	4	0		Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/
1.11.	Деление с остатком.	4	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;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/
1.12.	Простые и составные числа.	2	0	0	Распознавать простые и составные числа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/st art/313626/

					1/	
1.13.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	5	0	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;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/
1.14.	Степень с натуральным показателем.	2	0	0.25	Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/st art/272325/
1.15.	Числовые выражения; порядок действий.	2	0	0.25	Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/st art/287667/
1.16.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	5	0	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;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/
	по разделу:	43	3	4.75		
Разде.	12. Наглядная геометрия. Линии	на плос	скости		,	
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;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/

					10	
2.2.	Ломаная.	1	0	0	Распознавать на чертежах, рисунках,	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/sta
					описывать, используя терминологию, и	<u>rt/312461/</u>
					изображать с помощью чертёжных	
					инструментов: точку, прямую, отрезок, луч,	
					угол, ломаную, окружность;	
2.3.	Измерение длины отрезка,	1	0	0	Использовать линейку и транспортир как	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/sta
	метрические единицы				инструменты для построения и	rt/234851/
	измерения длины.				измерения: измерять длину от резка,	
					величину угла; строить отрезок заданной	
					длины, угол, заданной величины;	
					откладывать циркулем равные отрезки,	
					строить окружность заданного радиуса;	
2.4.	Окружность и круг.	1	0	0	Использовать линейку и транспортир как	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/sta
					инструменты для построения и измерения:	rt/312523/
					измерять длину от резка, величину угла;	
					строить отрезок заданной длины, угол,	
					заданной величины; откладывать циркулем	
					равные отрезки, строить окружность	
					заданного радиуса;	
2.5.	Практическая работа «Построение	1	0	0.5	Использовать линейку и транспортир как	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/sta
	узора из окружностей».				инструменты для построения и измерения:	rt/312523/
					измерять длину от резка, величину угла;	
					строить отрезок заданной длины, угол,	
					заданной величины; откладывать циркулем	
					равные отрезки, строить окружность	
					заданного радиуса;	
		I.		I.	1 11 2	
2.6.	Угол.	1	0	0	Использовать линейку и транспортир как	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/st
. • •		-	-		инструменты для построения и измерения:	art/234882/
					измерять длину от резка, величину угла;	
					строить отрезок заданной длины, угол,	
					заданной величины; откладывать циркулем	
					равные отрезки, строить окружность	
					заданного радиуса;	
	1			Ī	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	

2.7.	Прямой, острый, тупой и	1	0	0.25	Распознавать и изображать на	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/st
	развёрнутый углы.				нелинованной и клетчатой бумаге прямой,	<u>art/234882</u> /
					острый, тупой, развёрнутый углы;	
					сравнивать углы;	
2.8.	Измерение углов.	4	0	1	Распознавать и изображать на	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/st
					нелинованной и клетчатой бумаге прямой,	art/234882/
					острый, тупой, развёрнутый углы;	
					сравнивать углы;	
2.9.	Практическая работа «Построение	1	0	0.5	Понимать и использовать при решении	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/st
	углов»				задач зависимости между единицами	art/234882/
					метрической системы мер; знакомиться с	
					неметрическими системами мер; выражать	
					длину в различных единицах измерения;	
Итого	о по разделу:	12	0	2.25		
Разде	л 3. Обыкновенные дроби					
3.1.	Дробь.	2	0	0.25	Читать и записывать, сравнивать	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/sta
					обыкновенные дроби, предлагать,	<u>rt/313719/</u>
					обосновывать и обсуждать способы	
					упорядочивания дробей;	
3.2.	Правильные и неправильные	3	0	0.5	Читать и записывать, сравнивать	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/sta
	дроби.				обыкновенные дроби, предлагать,	<u>rt/269488/</u>
					обосновывать и обсуждать способы	
					упорядочивания дробей;	
3.3.	Основное свойство дроби.	2	0	0	Читать и записывать, сравнивать	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/sta
					обыкновенные дроби, предлагать,	<u>rt/269488/</u>
					обосновывать и обсуждать способы	
					упорядочивания дробей;	
1	Сравнение дробей.	3	0	0.5	Изображать обыкновенные дроби точками	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/sta
3.4.	1 ' 1		1	1		1 //22/2006
3.4.	1 '1				на координатной прямой; использовать	<u>rt/233239/</u>
3.4.	1 '4				на координатнои прямои; использовать координатную прямую для сравнения	<u>rt/233239/</u>

					20	
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	7	1	2.25	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/
3.6.	Смешанная дробь.	5	0	0.5	Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/
3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	15	1	2.25	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/
3.8.	Решение текстовых задач, со держащих дроби.	4	0	0.75	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/
3.9.	Основные за дачи на дроби.	4	0	0.75	Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/
3.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	3	0	0	Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/start/233301/
Итого	о по разделу:	48	2	7.75		
	л 4. Наглядная геометрия. гоугольники					
4.1.	Многоугольники.	1	0		Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/ 233518/
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	2	0	]	Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/ 233518/

					21	
4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	0	0,5	Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/ 233518/
4.4.	Треугольник.	1	0	0.25	Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/ 234913/
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	3	0	0.5	Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/ 233518/
4.6.	Периметр многоугольника.	2	1	0.25	Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/ 233518/
Итого	о по разделу:	10	1	2		
Разде	л 5.Десятичные дроби					
5.1.	Десятичная запись дробей.	4	0	0.5	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	4	0	0.5	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/
5.3.	Действия с десятичными дробями.	17	1	2	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/
5.4.	Округление десятичных дробей.	4	0	0.5	Применять правило округления десятичных дробей;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/

					22					
5.5.	Решение текстовых задач,	5	0	1.25	Решать текстовые задачи, содержащие	https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/				
	содержащих дроби.				дробные данные, и на нахождение части					
					целого и целого по его части; выявлять их					
					сходства и различия;					
5.6.	Основные за дачи на дроби.	4	0	0.25	Моделировать ход решения задачи с	https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/				
					помощью рисунка, схемы, таблицы.					
					Приводить, разбирать, оценивать различные					
					решения, записи решений текстовых задач;					
Итого	о по разделу:	38	1	4						
Разде	Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве									
6.1.	Многогранники.	1	0	0	Распознавать на чертежах, рисунках, в	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/				
					окружающем мире прямоугольный	325368/				
					параллелепипед, куб, многогранники,					
					описывать, используя терминологию,					
					оценивать линейные размеры;					
6.2.	Изображение многогранников.	1	0	0.5	Изображать куб на клетчатой бумаге;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/				
0.2.					and the second of the second o	325368/				
6.3.	Модели пространственных тел.	1	0	0.25	Моделировать куб и параллелепипед из	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/				
					бумаги и прочих материалов, объяснять	<u>325368/</u>				
					способ моделирования;					
6.4.	Прямоугольный параллелепипед,	2	0	0.25	Моделировать куб и параллелепипед из	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/				
	куб.				бумаги и прочих материалов, объяснять	325368/				
					способ моделирования;					
6.5.	Развёртки куба и	1	0	0	Распознавать и изображать развёртки куба и	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/				
	параллелепипеда.				параллелепипеда;	<u>325368/</u>				
6.6.	Практическая работа «Развёртка	1	0	0.5	Распознавать и изображать развёртки куба и	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/				
	куба» .				параллелепипеда;	325368/				
					Находить измерения, вычислять площадь					
6.7	05 " 5		1		поверхности; объём куба, прямоугольного					
6.7.	Объём куба, прямоугольного	2		0	параллелепипеда; исследовать зависимость	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/				
	параллелепипеда				объёма куба от длины его ребра, выдвигать и	<u>272360/</u>				
					обосновывать гипотезу;					
	I.	L	1	1	1	I.				

					23			
Итого	по разделу:	9	1	1.5				
Раздел	Раздел 7. Повторение и обобщение							
	7.1. Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний		0		Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/start/ 266057/		
Итого	Ітого по разделу: 10 0 0							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	22.25				

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

УМК по математике для 5–6-го классов авторов Н.В. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.

Издательство- М.: Мнемозина, 2019

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1. УМК по математике для 5–6-го классов авторов Н.В. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.Издательство- М.: Мнемозина, 2019
- 2. Жохов В. И. Преподавание математики в 5-6 классах: по учебникам: Математика / Н. Я. Виленкин, В. И. 20-е изд., стер. М.: Мнемозина, 2013. 288 с.
- 3. Арутюнян Е. Б. «Математические диктанты для 5-9 классов»: пособие для учителей и учащих М.: Мнемозина, 2011.
- 4. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. М.: Мнемозина, 2011.
- 5. Математические диктанты. 5 класс : пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, И. М. Митяева. М.: Мнемозина, 2011.
- 6. Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, В. Н. Погодин. М: Мнемозина, 2011.
- 7. Миндюк М.Б. Разноуровневые дидактические материалы по математике 5 класс. , 2013 г.
- 8. Поливанова К.А. Проектная деятельность школьников. М.: Просвещение, 2013
- 9. Рудницкая, В. Н. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 1 : учебное пособие для образовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. М.: Мнемозина, 2011.
- 10. Рудницкая, В. Я Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 2 : учебное пособие для образовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. М: Мнемозина, 2011.
- 11. Сафонова Н.В. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 2010.
- 12. Кузнецова Л.В. Математика. Поурочное тематическое планирование 5 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. / Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др. М.: Просвещение, 2010.

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Интернет. Гиперссылки на pecypc:http://eorhelp.ru/
- 1. http://festival.1september.ru
- 2. http://nsportal.ru/shkola/korrektsionnaya-pedagogika/library
- 3. <a href="http://www.uchportal.ru">http://www.uchportal.ru</a>
- 4. http://www.pedsovet.ru\_
- 5. http://eorhelp.ru/
- 6. http://www.fcior.edu.ru
- 7. http://www.school-collection.edu.ru

- 8. http://www.openclass.ru/
- 9. http://powerpoint.net.ru/
- 10. <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a>
- 11. www.spheres.ru
- 12. <a href="http://math9-gve.sdamgia.ru/">http://math9-gve.sdamgia.ru/</a>
- 13. https://resh.edu.ru

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

## УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

- комплект чертежных инструментов (классных и разда $^{-}$ точных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль;
- комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный);

комплекты для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

— мультимедийный компьютер