**«Математика»**

**Пояснительная записка**

 Программа по учебному предмету «Математика» разработана на основе Примерной адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования обучающихся с тяжелыми нарушениями речи в соответствии с требованиями ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ и с учетом образовательных возможностей детей.

 Основные задачи курса математики для обучающихся с ТНР:
- сформировать психологические механизмы, обеспечивающие успешность овладения математической деятельностью и применения математического опыта в практической жизни;
- обеспечить усвоение письменной (нумерации) и буквенной символики чисел;
- сформировать стойкие вычислительные навыки;
- сформировать умение анализировать условие задачи, определять связи между ее отдельными компонентами;
- сформировать умение находить правильное решение задачи;
- сформировать представления об элементах геометрии (познакомить обучающихся с простейшими геометрическими понятиями и формами);
- развивать у обучающихся интерес к математике и математические способности;
- совершенствовать внимание, память, восприятие, логические операции сравнения, классификации, сериации, умозаключения, мышление;
- сформировать первоначальные представления о компьютерной грамотности;
- обогащать/развивать математическую речь;
- обеспечить профилактику дискалькулии.
 Математическая деятельность обучающихся с ТНР способствует развитию наглядно-действенного, наглядно-образного, вербально- логического мышления. Она дает возможность сформировать и закрепить абстрактные, отвлеченные, обобщающие понятия, способствует развитию процессов символизации, навыка понимания информации, представленной разными способами (текст задачи, формулировка правила, таблицы, алгоритм действий и т.п.), формированию математической лексики, пониманию и употреблению сложных логико-грамматических конструкций, связной устной и письменной речи (порождение связанного учебного высказывания с использованием математических терминов и понятий), обеспечивает профилактику дискалькулии.

 Уроки математики развивают наблюдательность, воображение, творческую активность, обучают приемам самостоятельной работы, способствуют формированию навыков самоконтроля.

 Основное содержание программы по математике включает изучение натуральных чисел и счетных операций, усвоение математической терминологии и письменной символики, связанной с выполнением счетных операций. Особое внимание уделяется доведению счетных операций до автоматизма, формированию счетных навыков (прямой, обратный счет, таблицы сложения, вычитания, умножения, деления).

 Содержание программы по математике предусматривает интенсивную и целенаправленную работу над усвоением обучающимися специальных математических понятий и речевых формулировок условий задач, по развитию мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, что отражает специфику обучения математике обучающихся с ТНР.

 Формирование счетных операций и вычислительных навыков осуществляется на основе тесной взаимосвязи с другими учебными предметами, так как многие из них создают базис для овладения математическими умениями и навыками.

 **Ведущие принципы** обучения математике в младших классах — органическое сочетание обучения и воспитания, усвоение знаний и развитие познавательных способностей детей, практическая направленность обучения, выработка необходимых для этого умений. Большое значение в связи со спецификой математического материала придается учету возрастных и индивидуальных особенностей детей и реализации дифференцированного подхода в обучении.

Начальный курс математики  является курсом интегрированным*:* в нем объединен арифметический и геометрический материал.

 Адаптированность программы заключается в том, что материал на уроках дается небольшими дозами, с постепенным его усложнением, увеличивая количество тренировочных упражнений, включая ежедневно материал для повторения и самостоятельных работ. На каждом уроке проводится работа по развитию мышления, памяти, речи, по активизации познавательных деятельностей школьников, по обогащению их знаниями об окружающем мире.

 Перед изучением наиболее сложных разделов курса математики проводится специальная пропедевтическая работа – путем введения практических подготовительных упражнений, направленных на формирование конкретных математических навыков и умений.

 Наряду с общеобразовательной подготовкой, обучение детей с ТНР обеспечивает решение задач коррекционной направленности. Программа построена с учетом специфики основного дефекта детей. Каждый из разделов включает систематическую работу по формированию различных сторон речевой деятельности. На уроках отводится время для коррекции речи и сопутствующих нарушений, двигательных функций, в том числе мелкой моторики

 Большое значение придается в программе формированию пространственных представлений. Дети овладевают умениями ориентироваться на странице тетради, учебника, в окружающей обстановке. Развитие пространственных представлений идет в связи с изучением чисел и арифметических действий. Например, сформированные пространственные представления способствуют усвоению порядковых отношений чисел в натуральной последовательности. Особо выделяются отношения порядка: перед – после – между и т.д.

Существенное внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

*В основе учебно-воспитательного процесса лежат следую­щие ценности математики:*

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в приро­де и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

 Уроки математики должны способствовать организации деятельности обучающихся, воспитывать у них работоспособность, настойчивость в преодолении трудностей. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

**Место предмета в учебном плане**

 В учебном плане на изучение математики в каждом классе отводится:

в 1 (дополнительном) классе — 4 часа в неделю, в год 132 часа; 5 часов в неделю, в год 165 часов.

в 1 классе – 4 часа в неделю, в год 132 часа; 5 часов в неделю, в год 165 часов.

во 2 классе — 4 часа в неделю, в год 136 часа; 5 часов в неделю, в год 170 часов.

в 3 классе — 4 часа в неделю, в год 136 часа; 5 часов в неделю, в год 170 часов.

в 4 классе — 4 часа в неделю, в год 136 часа; 5 часов в неделю, в год 170 часов.

**Планируемые результаты освоения обучающимися программы учебного предмета**

К концу обучения в начальной школе у обучающихся формируются следующие универсальные учебные действия:

**Личностные результаты освоения АООП НОО**

Личностные результаты освоения адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования должны отражать:

1) осознать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

2) применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

3) осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

4) применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

5) работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

6) оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

7) оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;

8) пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач;

**Метапредметные результаты освоения АООП НОО**

Метапредметные результаты освоения АООП НОО включают освоенные обучающимися универсальные познавательные учебные действия:

 1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);;

 - применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

- приобретать практические, графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

-проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

-читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

**Предметный результат освоения АООП НОО**

Предметный результат освоения адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования обучающихся с ТНР, включающие освоенные обучающимися знания и умения, специфичные для области математики, готовность их применения, представлены в рабочей программе учебного предмета.

***1 (дополнительный) класс:***

К концу обучения в **1 (дополнительном) классе** обучающийся научится:

* назвать числа от 0 до 10; называть и обозначать действия сложения и вычитания;
* называть результаты сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания;
* решать простые задачи (по демонстрации действий, на предметах, по картинкам);
* распознавать и называть простейшие геометрические фигуры (круг, треугольник, квадрат, точка, отрезок);
* ориентироваться на листе бумаги, в пространственном расположении окружающих предметов;
* проводить измерения длины отрезка и длины ломаной;
* строить отрезок заданной длины.

***1 класс:***

К концу обучения в **1 классе** обучающийся научится:

* назвать числа от 0 до 20; называть и обозначать действия сложения и вычитания;
* называть результаты сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания;
* называть результаты сложения чисел в пределах 20 и соответствующие случаи вычитания;
* оценивать количество предметов числом и проверять результат подсчетом в пределах 20;
* вести счет в прямом и обратном порядке в пределах 20;
* находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 20;
* решать простые задачи (по демонстрации действий, на предметах, по картинкам);
* распознавать и называть простейшие геометрические фигуры (круг, треугольник, квадрат, точка, отрезок);
* ориентироваться на листе бумаги, в пространственном расположении окружающих предметов;
* проводить измерения длины отрезка и длины ломаной;
* строить отрезок заданной длины.

***2 класс*:**

К концу обучения во **втором классе** обучающийся научится:

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

— находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

— устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

— выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

— называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);

— находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

— использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;

— определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;

— решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;

— различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;

— на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;

— выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

— находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

— распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

— находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

— находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

— представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

— сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

— обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

— подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

— составлять (дополнять) текстовую задачу;

— проверять правильность вычислений.

**3 класс:**

К концу обучения в **третьем классе** обучающийся научится:

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

— находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

— выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);

— выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;

— устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

— использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

— находить неизвестный компонент арифметического действия;

— использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;

— определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;

— сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;

—называть, находить долю величины (половина, четверть);

—сравнивать величины, выраженные долями;

— знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

* решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

— конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

— сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

— находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;

— распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если…, то…»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок;

* классифицировать объекты по одному-двум признакам;

—извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в пред- метах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);

— структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;

— составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;

— сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

* выбирать верное решение математической задачи.

**4 класс:**

К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится:

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

— находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

— выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);

— вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;

— использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

— выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;

— находить долю величины, величину по ее доле;

— находить неизвестный компонент арифметического действия;

— использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость).

— использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);

— использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;

— определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;

— решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;

— решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;

— различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

— изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

— различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

— выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух - трех прямоугольников (квадратов);

— распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример;

— формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок;

— классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;

— извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайслист, объявление);

— заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

— использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

— выбирать рациональное решение;

— составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

— конструировать ход решения математической задачи;

— находить все верные решения задачи из предложенных.

**Содержание программы учебного предмета**

**1 (дополнительный) класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** |
| 1 | Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления. |
| 2 | Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация. |
| 3 | Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. |
|  | **Итого: 132 ч.** |

**Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления.**

* Признаки предметов. Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче, шире – уже, тоньше - толще) и по форме (круглый, квдратный, треугольный и т.д.)
* Взаимное расположение предметов пространстве и на плоскости: выше – ниже, слева – справа (левее, правее), за – перед, между, рядом, вверху – внизу, ближе – дальше
* Направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх.
* Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже, быстро, медленно; дни недели (их последовательность и количество), названия месяцев их последовательность .
* Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на.

**Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.**

* Название, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков, углов и сторон треугольника, четырехугольника и др. Получение числа путем прибавления единицы к предыдущему, вычитания единицы из числа, следующего за данным при счете.
* Число 0. Его получение и обозначение.
* Сравнение чисел.
* Равенство. Неравенство. Знаки <, >, =.
* Состав чисел в пределах первого десятка.
* Точка. Линии (прамая, кривая). Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы. Вершины и стороны многоугольника.
* Длина отрезка. Сантиметр.
* Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе пересчета предметов).
* Практическая работа: сравнение длин отрезков, измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

**Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.**

* Название, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков, углов и сторон треугольника, четырехугольника и др. Получение числа путем прибавления единицы к предыдущему, вычитания единицы из числа, следующего за данным при счете.
* Число 0. Его получение и обозначение.
* Сравнение чисел.
* Равенство. Неравенство. Знаки <, >, =.
* Состав чисел в пределах первого десятка.
* Точка. Линии (прамая, кривая). Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы. Вершины и стороны многоугольника.
* Длина отрезка. Сантиметр.
* Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе пересчета предметов).
* Практическая работа: сравнение длин отрезков, измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

**1 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** |
| 1 | Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. |
| 2 | Числа от 1 до 20. Нумерация.  |
| 3 | Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание. |
| 4 | Итоговое повторение |
|  | **Итого: 132 ч.** |

**Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание.**

* Конкретный смысл и названия действий. Знаки «+», «-», «=».
* Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахожде­ние значений числовых выражений в одно—два действия без скобок.
* Переместительное свойство сложения.
* Приемы вычислений: прибавление числа по частям, перестановка чисел; вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения.
* Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычита­ния.
* Сложение и вычитание с числом 0.
* Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.
* Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

**Числа от 1 до 20. Нумерация.**

* Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел.
* Сложение и вычитание вида 10+8, 18- 8, 18-10.
* Сравнение чисел с помощью вычитания.
* Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа.
* Единицы длины: сантиметр и дециметр. Соотношение между ними. Построение отрезков заданной длины.
* Единицы массы: килограмм.
* Единицы объема: литр.

**Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание.**

* Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше 10, с использованием изученных приемов вычислений.
* Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.
* Решение задач в одно-два действия на сложение и вычитание.

**Итоговое повторение.**

* Числа от 1 до 20. Нумерация.
* Табличное сложение и вычитание.
* Геометрические фигуры (квадрат, треугольник,прямоугольник, многоугольник). Измерение и построение отрезков.
* Решение задач изученных видов.

**2 класс**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Наименование разделов и тем |
| 1 | Числа от 1 до 100. Нумерация  |
| 2 | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание  |
| 3 | Сложение и вычитание чисел от 1 до 100.(Письменные вычисления) |
| 4 | Умножение и деление чисел  |
| 5 | Табличное умножение и деление |
| 6 | Повторение |
|  |  **Итого: 136 ч, 170 ч.**  |

**Раздел 1. Числа от 1 до 100. Нумерация**

* Новая счётная единица – десяток. Счёт десятками. Образование и название чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счёте.
* Сравнение чисел.
* Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношение между ними.
* Длина ломаной.
* Периметр прямоугольника.
* Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты.
* Монеты (набор и размен).
* Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого.
* Решение задач в два действия на сложение и вычитание.

**Раздел 2. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.**

**Раздел 3. Сложение и вычитание чисел от 1 до 100. Письменные вычисления.**

* Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.
* Числовое выражение и его значение.
* Порядок действий в выражениях, содержащих два действия (со скобками и без них).
* Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.
* Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).
* Проверка сложения и вычитания.
* Выражения с одной переменной вида *а+28, 43-с.*
* Уравнение. Решение уравнений.
* Решение уравнений вида *12+х=12, 25-х=20, х-2=8* способом подбора.
* Решение уравнений вида *58-х=27, х-36=23, х+38=70* на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий.
* Углы прямые и непрямые. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника.
* Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге.
* Решение задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.

**Раздел 4. Умножение и деление.**

* Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения (точка) и деления (две точки).
* Название компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений.
* Переместительное свойство умножения.
* Взаимосвязь между компонентами и результатами каждого действия; их использование при рассмотрении умножения и деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3, 4.
* Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два-три действия (со скобками и без них).
* Периметр прямоугольника (квадрата).
* Решение задач в одно действие на умножение и деление.

**Раздел 5. Табличное умножение и деление.**

* Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения и деления.
* Составлять таблицу умножения и деления на 2 и 3.
* Решать задачи на умножение и деление и иллюстрировать их.
* **Раздел 6. Повторение.**

**3 класс:**

|  |  |
| --- | --- |
| № | **Наименование раздела** |
|  | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание  |
|  | Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление |
|  | Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление  |
|  | Числа от 1 до 1000. Нумерация  |
|  | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание  |
|  | Числа от 1 до 1000. Умножение и деление  |
|  | Итоговое повторение. Приёмы письменных вычислений  |
|  | **Итого: 136 ч, 170 ч** |

**Основное программное содержание:**

**Раздел 1. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.**

Устные и письменные приемы сложения и вычитания. Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании. Обозначение геометрических фигур буквами.

**Раздел 2. Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление.**

Связь умножения и деления, таблицы умножения и деления с числами 2 и 3, четные и нечетные числа, зависимости между величинами: цена, количество, стоимость, порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.

Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4,5,6,7, 8,9.

Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: см2, дм2, м2. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида а : а, 0 : а при а ≠ 0. Текстовые задачи в 3 действия. Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач.

Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей  с использованием циркуля.

Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.

**Раздел 3. Внетабличное умножение и деление.**

Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23. Приемы умножения и деления для случаев вида 20 ∙ 3, 3 ∙ 20, 60 : 3, 80 : 20. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления. Приемы деления для случаев вида 87 : 29, 66 : 22. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида а + в, а – в, а ∙ в, с : d ( d≠0), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

Деление с остатком: приемы нахождения частного и остатка, проверка деления с остатком, решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

**Раздел 4. Числа от 1 до 1 000. Нумерация.**

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе.

Единицы массы: килограмм, грамм.

**Раздел 5. Числа от 1 до 1 000. Сложение и вычитание.**

Приемы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (900 + 20, 500 – 80, 120 ∙ 7, 300 : 6 и др.). Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, вычитания.

Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, разносторонний.

**Раздел 6. Числа от 1 до 1 000. Умножение и деление.**

Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения на однозначное число, прием письменного деления на однозначное число.

**Раздел 7. Итоговое повторение. Приёмы письменных вычислений.**

**4 класс:**

|  |  |
| --- | --- |
| № | **Наименование раздела** |
| 1 | Нумерация. Числа от 1 до 1000. |
| 2 | Нумерация многозначных чисел. |
| 3 | Величины – 17 ч. |
| 4 | Сложение и вычитание. |
| 5 | Умножение и деление. |
| 6 | Умножение и деление на 2-х и 3-значные числа. |
| 7 | Письменные умножения и деления на 2-х и 3-значные числа. |
| 8 | Повторение- 20. |
|  | **Итого: 136 ч, 170 ч.**  |

**Основное программное содержание:**

**Раздел 1. Числа от 1 до 1000. Нумерация.**

Нумерация. Счет предметов. Разряды. Выражение и его значение. Порядок выполнения действий. Нахождение суммы нескольких слагаемых. Приемы письменного вычитания. Приемы письменного умножения трехзначного числа на однозначное. Умножение на 0 и 1. Приемы письменного деления. Диагонали прямоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника. Закрепление изученного материала.

**Раздел 2. Нумерация многозначных чисел.**

Нумерация**.** Класс единиц и класс тысяч. Разряды и классы. Чтение чисел. Запись чисел. Разрядные слагаемые. Сравнение чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. Знакомство с классом миллионов и классом миллиардов. Луч. Числовой луч. Угол. Виды углов.

**Раздел 3. Величины.**

Единицы измерения длины – километр. Единицы измерения площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр. Ар. Гектар. Таблица единиц измерения площади. Измерения площади фигуры с помощью палетки. Нахождение нескольких долей целого. Единицы измерения массы: тонна, центнер. Таблица единиц измерения массы. Единицы измерения времени. Сутки. Время от 0 до 24 ч. Секунда. Век. Таблица единиц измерения времени.

**Раздел 4. Сложение и вычитание.**

Устные и письменные приемы вычислений. Нахождение неизвестного слагаемого. Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Решение задач. Сложение и вычитание величин. Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз с вопросами в косвенной форме.

**Раздел 5. Умножение и деление.**

Умножение и деление, их его свойства. Умножение на 0 и 1. Письменные приемы умножения. Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Нахождение неизвестного множителя. Деление 0 и на 1. Нахождение неизвестного делимого, неизвестного делителя. Письменные приемы деления. Задачи на пропорциональное деление. Письменные приемы деления. Среднее арифметическое. Скорость. Время. Расстояние. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Виды треугольников. Построение геометрических фигур.

**Раздел 6. Умножение на 2-х и 3-значные числа.** Письменное умножение многозначных чисел на двузначные и трёхзначные числа. Умножение на 10, 100, 1000.

**Раздел 7. Деление на 2-х и 3-значные числа.**

Деление на 2-х и 3-значные числа. Письменное деление многозначных чисел на двузначные и трёхзначные числа. Деление на 10, 100, 1000. Деление с остатком в пределах 100000.

**Раздел 8. Повторение.**

Нумерация. Уравнение. Арифметические действия: сложение и вычитание. Арифметические действия: умножение и деление.

Правила о порядке выполнения действий. Величины. Геометрические фигуры.