

**ГБОУ «Нижнекамская школа – интернат для детей с ОВЗ»
г. Нижнекамск**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«МАТЕМАТИКА»
ФГОС НОО ОВЗ
вариант 2.2**

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

Планируемые *личностные результаты* освоения программы:

- осознание себя как гражданина России;
- формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- формирование уважительного отношения к иному мнению, развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- развитие адекватных представлений о собственных возможностях и ограничениях, о насущно необходимом жизнеобеспечении (умение адекватно оценивать свои силы;
- пользоваться индивидуальными слуховыми аппаратами и другими личными адаптированными средствами в разных ситуациях;
- пользоваться специальной тревожной кнопкой на мобильном телефоне;
- написать при необходимости sms-сообщение и другие);
- овладение начальными умениями адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни (представления об устройстве домашней и школьной жизни;
- умение включаться в разнообразные повседневные школьные дела;
- владение речевыми средствами для включения в повседневные школьные и бытовые дела, навыками коммуникации, в том числе устной, в различных видах урочной и внеурочной деятельности).

Метапредметные:

Регулятивные:

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.)

Познавательные:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео - и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Коммуникативные:

- формирование умения понимать причины успеха и неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- желание и умение вступать в устную коммуникацию с детьми и взрослыми в знакомых обучающимися типичных жизненных ситуациях при решении учебных, бытовых и социокультурных задач; готовность признавать возможность существования различных точках зрения и право каждого иметь свою; готовность давать оценку событий, поступков людей, излагать свое мнение.
- овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах.

ПРЕДМЕТНЫЕ

- 1) использование начальных математических знаний для решения практических (житейских) задач, соответствующих уровню развития и возрастным интересам;
- 2) овладение основами словесно-логического мышления, математической речи (с учётом особенностей речевого развития слабослышащих и позднооглохших обучающихся);
- 3) овладение простыми логическими операциями, пространственными представлениями, необходимыми вычислительными навыками, математической терминологией (понимать, слухо-зрительно воспринимать, воспроизводить с учетом реализации произносительных возможностей и самостоятельно использовать), необходимой для освоения содержания курса;

4) сформированность умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать;

приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности

1 класс

Учащиеся научатся:

называть:

- предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;

- натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

- число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);

- геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат); различать:

- число и цифру;

- знаки арифметических действий;

- круги шар, квадрат и куб;

- многоугольники по числу сторон (углов);

- направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

читать:

- числа в пределах 20, записанные цифрами;

- записи вида $3 + 2 = 5$, $6 -$

$$4 = 2, 5 \square 2 = 10, 9 : 3 = 3.$$

сравнивать:

- предметы с целью выявления в них сходства и различий;

- предметы по размерам (больше, меньше);

- два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);

- данные значения длины;

- отрезки по длине;

воспроизводить:

- результаты табличного сложения любых однозначных чисел;

- результаты табличного вычитания однозначных чисел;

- способ решения задачи в вопросно-

ответной форме.

распознавать:

- геометрические

фигуры

моделировать:

- отношения «больше»,

«меньше», «большена», «меньшена» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;

- ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);

- ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

характеризовать:

- расположение предметов на плоскости и в пространстве;

- расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);

- результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;

- предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);

- расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец; анализировать;
 - текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные искомые числа (величины);
 - предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения; классифицировать;
 - распределять элементы множеств на группы по заданному признаку; упорядочивать:
 - предметы (по высоте, длине, ширине);
 - отрезки в соответствии с их длинами;
 - числа (в порядке увеличения или уменьшения); конструировать:
 - алгоритм решения задачи;
 - несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме); контролировать:
 - расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);
 - предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно).
- решать учебные и практические задачи:
- пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;
 - записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;
 - решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);
 - измерять длину отрезка с помощью линейки;
 - изображать отрезок заданной длины;
 - отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
 - выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);
- ориентироваться в таблице:
- выбирать необходимую ля решения задачи информацию.

Учащиеся получат возможность научиться:

сравнивать:

- разные приёмы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема; воспроизводить:
- способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа; классифицировать:
- определять основание классификации; обосновывать:
- приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий; решать учебные и практические задачи:

- преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;
- выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.);
- пересчитывать число таких фигур;
- составлять фигуры из частей;
- разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;
- изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;
- находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);
- определять, имеет ли данная фигура ось симметрии число осей, представлять заданную информацию в виде таблицы;
- выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

2 класс

Учащиеся научатся:

называть:

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади (см^2 , дм^2 , м^2);
- одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;
- компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
- геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);
- сравнивать:
 - числа в пределах 100; числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
 - длины
 - отрезко
 - в ;
 - различа
 - ть:
- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- словоное выражение и его значение;
- российские монеты, купюры разных достоинств;
- прямые и непрямые углы;
- периметр и площадь прямоугольника;
- окружност
 - и круг;
 - читать:
- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида $5 \cdot 2 = 10$,
 $12 : 4 = 3$;
- воспроизводить:
 - результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
 - соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$.
- приводить примеры:

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;
моделировать:
 - десятичный состав двузначного числа;
 - алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
 - ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;
распознавать:
 - геометрические фигуры (многоугольники, прямоугольник, угол);
упорядочивать:
 - числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;
характеризовать:
 - словесное выражение (название, как составлено);
 - многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);
анализировать:
 - текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
 - готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;
классифицировать:
 - углы (прямые, непрямые);
 - числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);
конструировать:
 - тексты несложных арифметических задач;
 - алгоритм решения составной арифметической задачи;
контролировать:
 - свою деятельность (находить и исправлять ошибки);
оценивать:
 - готовое решение учебной задачи (верно, неверно);
решать учебные и практические задачи:
 - записывать цифрами двузначные числа;
 - решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
 - вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;

- вычислять значения простых и составных числовых выражений;
- вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);
- строить окружность с помощью циркуля;
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
- заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

Учащиеся получат возможность научиться:

формулировать:

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника и квадрата;
- свойства

прямоугольника
(квадрата);

называть:

- вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;
- элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);
- центр и радиус окружности;
- координаты точек, отмеченных на числовом луче;

читать:

- обозначения луча, угла, многоугольника;

различать:

- луч и отрезок характеризовать;
- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки));

решать учебные и практические задачи:

- выбирать единицу длины при выполнении измерений;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата), изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

3 класс

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
 - сравнивать двухзначные числа и записывать результат сравнения
- упорядочивать заданные числа заменять двухзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
 - группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
 - читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный

дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;

- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 100;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (с скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу вновую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;

- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;

Учащийся получит возможность научиться:

- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- читать план участка (комнаты, сада и др.).

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними;

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достравив его до прямоугольника.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связи («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.

4 класс

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
- сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;

- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$;
- выполнять нетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (с скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемыми в задачах;
- дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный способ;
- решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;

Учащийся получит возможность научиться:

- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;

- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- читать план участка (комнаты, сада и др.).

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

Работа с информацией

Учащийся научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах

5 класс

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000 000;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять число суммой разрядных слагаемых, уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$;
- выполнять нетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное и трехзначное число в пределах 1 000 000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 5 действий (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу вновую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемыми в задачах;
- дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;

Учащийся получит возможность научиться:

- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- читать план участка (комнаты, сада и др.).

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними;

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащиеся получат возможность научиться:

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.

Содержание предмета

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в

числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу,

же—далее, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

Геометрические величины Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2 , дм^2 , м^2). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

Содержание учебного материала в 1 классе (4 часа в неделю, 132ч)

Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления (13 часов)

Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче)

и формы (круглый, квадратный, треугольный и др.)

Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа, перед, за, между, рядом.

Направление движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх.

Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.

Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на...

Числа от 1 до 10 и число 0 (103ч)

Нумерация 32 (часа)

Название, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счете.

Число 0. Его получение и обозначение.

Сравнение чисел.

Равенство, неравенство. Знаки «больше», «меньше», «равно»

Состав чисел 2, 3, 4, 5. Монеты в 1р., 2р., 5р., 1к., 5к., 10к.

Точка. Линия: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника.

Длина отрезка. Сантиметр.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов).

Сложение и вычитание (71 час)

Конкретный смысл и название действий сложения и вычитания. Знаки +, -, =.

Название компонентов и результатов сложений и вычитания. Нахождение значений числовых выражений в 1-2 действия без скобок.

Переместительное свойство сложения.

Приемы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – 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 (13 часов)

Название 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 $10+7$, $17-7$, $17-10$

Сравнение чисел с помощью вычитания.

Единица времени час. Определение времени по часам с точностью до часа.

Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними.

Единица массы: килограмм.

Единица емкости: литр.

Итоговое повторение (3 часа)

Содержание учебного предмета во 2 классе

(4 часа в неделю, всего 136 ч.)

Повторение изученного в 1 классе (2 ч.)

Табличное сложение и вычитание (26 ч.)

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше чем 10, с использованием изученных приемов вычислений.

Таблица сложение и соответствующие случаи вычитания.

Решение задач в 1-2 действия на сложении и вычитание.

Второй десяток. Сложение и вычитание (45 ч.)**Сотня. Числа от 1 до 100 (20 ч.)****Сложение и вычитание в пределах 100. Устные приемы вычислений(38 ч.)****Повторение изученного за учебный год (5 ч.)****Содержание учебного материала в 3 классе
(4 часа в неделю, всего 136ч)****Повторение изученного во 2 классе (2ч.)****Сложение и вычитание в пределах 100.Письменные приемы вычислений(26 ч.)****Умножение и деление (39 ч.)****Сложение и вычитание (Продолжение)- 11 часов**

Повторение знаний о сложении и вычитании. Устные приемы сложения и вычитания. Письменные приемы сложения и вычитания. Задачи в 2 действия. Выражение с переменной. Решение уравнений способом подбора. Решение уравнений вида $x + 20 = 36$, $50 + x = 72$ на основе знания связи чисел при сложении. Обозначение геометрических фигур буквами. Решение уравнений вида $x - 20 = 31$, $74 - x = 8$ на основе знания связи чисел при вычитании.

Умножение и деление (Продолжение) - 56 часов

Связь умножения и деления. Конкретный смысл умножения и деления. Таблица умножения и деления с числом 2. Четные и нечетные числа. Таблица умножения и деления с числом 3. Связь между величинами: цена, количество, стоимость. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками. Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи. Таблица умножения и деления на 4. Таблица Пифагора. Задачи на увеличение числа в несколько раз. Задачи на уменьшение числа в несколько раз. Таблицы умножения и деления с числом 5. Задачи на сравнение чисел с помощью деления (кратное сравнение). Задачи на кратное и разностное сравнение. Таблицы умножения и деления с числом 6. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числом 7. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади – квадратный сантиметр. Площадь прямоугольника. Таблицы умножения и деления с числом 8. Единица площади – квадратный дециметр. Таблицы умножения и деления с числом 9. Закрепление. Сводная таблица умножения. Единица площади – квадратный метр. Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a$, $0 : a$. Задачи в 3 действия. Образование и сравнение долей. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени – год, месяц, сутки.

Повторение изученного за учебный год (2 ч.)**Содержание учебного материала в 4 классе
(4 часа в неделю, всего 136ч.)****Повторение изученного в 3 классе (6 ч.)**

Умножение и деление (Продолжение) (15 ч.)

Внетабличное умножение и деление - 36 часов

Приемы умножения и деления для случаев вида 20×3 , 3×20 , $60:3$. Приемы деления для случаев вида $80:20$. Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида 23×4 , 4×23 . Выражение с двумя переменными. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального. Закрепление геометрических представлений. Деление суммы на число. Приемы деления для случаев вида $78:2$, $69:3$. Связь между числами при делении. Приемы деления для случаев вида $87:29$, $66:22$. Решение уравнений на основе знания связи между результатами и компонентами умножения и деления.

Деление с остатком. Приемы нахождения частного и остатка. Деление меньшего числа на большее.

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 (44 ч.)

Нумерация - 15 часов

Устная нумерация. Письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 раз. Замена числа суммой разрядных слагаемых. Сложение (вычитание) на основе десятичного состава трехзначных чисел. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы – килограмм, грамм. Обозначение чисел римскими цифрами. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе.

Сложение и вычитание - 14 часов

Приемы устных вычислений. Приемы письменных вычислений. Алгоритм письменного сложения. Виды треугольников (по сторонам). Алгоритм письменного вычитания.

Умножение и деление – 15 часов

Приемы устных вычислений. Приемы письменного умножения на однозначное число. Приемы письменного деления на однозначное число. Табличное умножение и деление. Связь между величинами. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Единицы времени. Задачи на кратное и разностное сравнение. Внетабличное умножение и деление. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального. Деление с остатком. Числа от 1 до 1000. Приемы письменного сложения и вычитания. Приемы письменного умножения и деления на однозначное число. Решение уравнений. Доли. Единицы массы.

Повторение изученного (21ч.)

Числа от 1 до 1000 (продолжение) (14 ч.)

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2-4 действия.

Письменные приемы вычислений.

Содержание учебного материала в 5 классе

(6 часов в неделю, всего 204ч)

Повторение изученного в 4 классе (15ч)

Числа, которые больше 1000

Нумерация (21 часов)

Новая счетная единица – тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Величины (27 часов)

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.
Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними.

Задачи на определение начала, конца события, его продолжительность.

Сложение и вычитание (25 часов)

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойство сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Решение уравнений вида: $X+312=654+79$, $729-X=217+163$, $X-137=500-140$.

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях.

Сложение и вычитание значений величин.

Умножение и деление (98 часов)

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

Решение уравнений вида: $6*x=429+120$, $x*18=270-50$, $360:x=630:7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное число в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

В течение всего года проводится:

- вычисление значений числовых выражений в 2-4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке выполнения действий;
- решение задач в одно действие, раскрывающих:
 - смысл арифметических действий;
 - нахождение неизвестных компонентов действий;
 - отношения больше, меньше, равно;
 - взаимосвязь между величинами.
- решение различных текстовых задач в 2-4 действия;
- выполнение заданий на распределение геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2-3 ее частей; построение изученных фигур с помощью линейки и циркуля.

Систематизация и обобщение всего изученного (18 часов)

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе на:	
			уроки	Уроки контрольного характера
1	Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления.	13	13	
2	Числа от 1 до 10 и число. Нумерация 32.	32	32	
3	Сложение и вычитание.	71	71	
4	Числа от 1 до 20 Нумерация.	13	13	
5	Итоговое повторение.	3	3	
6	Работа с информацией.	В течение года		
	Итого:	132	132	

2 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			уроки	Уроки контрольного характера
1	Повторение изученного в 1 классе	2	1	1
2	Табличное сложение и вычитание	26	24	2
3	Второй десяток. Сложение и вычитание.	45	44	1
4	Сотня. Числа от 1 до 100.	20	18	2
5	Сложение и вычитание в пределах 100. Устные приемы вычислений.	38	37	1
6	Повторение изученного за учебный год.	5	5	
7	Работа с информацией	В течение года		
	Итого:	136	129	7

3 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			уроки	Уроки контрольного характера
1	Повторение изученного во 2 классе	2	1	1
2	Сложение и вычитание в пределах 100. Письменные приемы вычислений	26	24	2
3	Умножение и деление	39	37	2
4	Сложение и вычитание (Продолжение)	11	10	1
5	Умножение и деление (Продолжение)	56	51	5

6	Повторение изученного за учебный год	2	2	
7	Работа с информацией	В течение года		
	Итого:	136	125	11

4 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			уроки	Уроки контрольного характера
1	Повторение изученного в 3 классе	6	5	1
2	Умножение и деление. (Продолжение)	15	15	
3	Внетабличное умножение и деление	36	34	2
4	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. Нумерация.	15	14	1
5	Сложение и вычитание.	14	13	1
6	Умножение и деление.	15	14	1
7	Повторение изученного.	21	21	
8	Числа от 1 до 1000 (продолжение).	14	13	1
9	Работа с информацией	В течение года		
	Итого:	136	129	7

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			уроки	Уроки контрольного характера

1	Повторение изученного в 4 классе. Числа, которые больше 1000.	15	14	1
2	Нумерация.	21	20	1
3	Величины.	27	26	1
4	Сложение и вычитание.	25	24	1
5	Умножение и деление.	98	93	5
6	Систематизация и обобщение всего изученного.	18	17	1
7	Работа с информацией	В течение года		
	Итого:	204	194	10