**ПРИЛОЖЕНИЕ К ООП НОО МБОУ СШ №41 ГОРОДА ЛИПЕЦКА**

**Рабочая программа**

**по математике**

**1-4 классы (ФГОС)**

**Оглавление**

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета ---------------- стр. 3
2. Содержание учебного курса -------------------------------------------------- стр. 8
3. Тематическое планирование
   1. 1 класс Школа России------------------------------------------------------ стр.11
   2. 2 класс Школа России------------------------------------------------------ стр. 14
   3. 3 класс Школа России------------------------------------------------------ стр. 15
   4. 4 класс Школа России ----------------------------------------------------- стр. 17

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты** освоения учебного предмета «Математика»:

1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;

9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**Метапредметные результаты** освоения предмета «Математика»::

1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

8) 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;

9) 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;

10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

12) 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;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) 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;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика»; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

**Предметные результаты** освоения учебного курса математики**:**

**1 класс**

В результате первого года изучения учебного предмета «Математика» ученик научится:

* читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
* пересчитывать различные объекты и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при указанном или самостоятельно выбранном порядке счета, выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) с применением переместительного и сочетательного законов сложения (в пределах 20 — устно и письменно);
* находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число, выполнять разностное сравнение чисел (величин);
* распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) числовые равенства и неравенства, утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях;
* строить несложные цепочки логических рассуждений;
* классифицировать объекты по заданному или самостоятельно установленному признаку; выделять существенную информацию для установления признака;
* распознавать формулировку текстовой задачи, уметь выделять условие и требование (вопрос), устанавливать зависимость между данными и искомым, представлять полученную информацию в виде рисунка или схемы, решать простые задачи на сложение и вычитание, записывать решение в виде числового выражения, вычислять и записывать ответ;
* знать и использовать при решении задач единицы длины: сантиметр (см) и дециметр (дм) — и соотношение между ними (1 дм = 10 см);
* сравнивать длины, устанавливая между ними соотношения больше/меньше, расположение предметов, устанавливая между ними соотношение: слева/справа, впереди/сзади, дальше/ближе, между, перед/за, над/под, объекты по размеру, устанавливая между ними качественное соотношение — длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже) и количественное — (длиннее/короче на);
* различать и называть геометрические фигуры: точку, прямую и кривую линии, отрезок, треугольник, прямоугольник (квадрат), круг;
* изображать геометрические фигуры: точку, прямую, кривую, отрезок (заданной длины, длиннее или короче данного отрезка на заданную величину, равный сумме или разности длин заданных отрезков), использовать линейку для выполнения построений;
* различать право и лево, в том числе с точки зрения другого человека, понимать связь между объектом и его отражением;
* выполнять изображения на клетчатой бумаге (линейные орнаменты, бордюры, копирование рисунков и др.);
* структурировать информацию с помощью таблицы, распознавать строки и столбцы таблицы, вносить данные в таблицу, извлекать необходимые данные из таблицы (использовать таблицу сложения однозначных чисел как инструмент выполнения соответствующих случаев сложения и вычитания), заполнять схемы числовыми данными, на основе структурированной информации находить и объяснять закономерность (правило) в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни;
* выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки, сравнивать длины реальных объектов с использованием подходящих средств;
* распознавать алгоритмы в повседневной жизни, выполнять простые (линейные) алгоритмы (наборы инструкций);

- иметь представление о гигиене работы с компьютером

**2 класс**

В результате второго года изучения учебного предмета «Математика» ученик научится:

* читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100, устанавливать и соблюдать порядок арифметических действий при вычислении значений числовых выражений без скобок (со скобками), выполнять арифметические действия с применением переместительного и сочетательного законов арифметических действий: сложение, вычитание, в пределах 100 — устно и письменно, в более сложных случаях — письменно «в столбик»; умножение и деление — изученные табличные случаи, умножение с нулем и единицей;
* находить числа, большие или меньшие данного числа: на заданное число, в заданное число раз, неизвестные компоненты сложения и вычитания;
* вычислять значение числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок в пределах 100, осуществлять проверку полученного результата, в том числе с помощью калькулятора;
* распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «если…, то…», «все», «каждый» и др.;
* проводить логические рассуждения и делать выводы;
* классифицировать объекты по заданному или самостоятельно установленному признаку; выделять существенную информацию для установления признака;
* преобразовывать информацию, данную в условии задачи: выполнять краткую запись задачи, строить графическую модель задачи, решать простые задачи на сложение, вычитание, умножение и деление, составные задачи (в 2–3 действия) на сложение и вычитание, формулировать обратную задачу;
* знать и использовать при решении задач единицы длины: сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м), единицы времени: минута (мин), час (ч), единицы стоимости: копейка (коп.), рубль (р., руб.) и уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
* сравнивать величины, устанавливая между ними соотношение больше/меньше на, объекты по размеру, устанавливая между ними количественное соотношение длиннее/короче на, предметы по стоимости, устанавливая между ними соотношения дороже/дешевле на;
* выбирать при решении задач подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления;
* находить длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, периметр многоугольника, в частности прямоугольника, квадрата;
* различать и называть геометрические фигуры: луч, углы разных видов (прямой, острый, тупой), ломаную линию, многоугольник, выделять среди четырехугольников прямоугольник и квадрат;
* изображать геометрические фигуры: прямоугольник, квадрат, на клетчатой бумаге прямоугольник с заданными длинами сторон, квадрат с заданной длиной стороны или заданным значением периметра, использовать линейку для выполнения построений;
* извлекать и использовать для решения задач информацию, представленную в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (календарь, расписание и т. п.), в предметах повседневной жизни (ярлык, этикетка и т. п.);
* структурировать информацию с помощью таблицы, вносить данные в таблицу, заполнять схемы и чертежи числовыми данными, выполнять измерение длин реальных объектов с помощью простейших измерительных инструментов (рулетка и т. п.), продолжительности событий по времени с помощью цифровых и стрелочных часов;
* выполнять и составлять алгоритмы для исполнителей с простой системой команд;

- иметь представление о гигиене работы с компьютером.

**3 класс**

В результате третьего года изучения учебного предмета «Математика» ученик научится:

* читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000, выполнять арифметические действия с применением переместительного и сочетательного законов арифметических действий, выполнять письменные арифметические вычисления с записью «в столбик» и «уголком» (деление);
* находить неизвестные компоненты сложения, вычитания, умножения и деления;
* вычислять значение числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок с многозначными числами;
* распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «некоторые», «каждый», «верно/неверно, что…», «если…, то…» и др.;
* классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному или нескольким признакам;
* формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно- или двухшаговые) с использованием связок «если…, то…», «значит», «поэтому» и др.;
* решать составные задачи (в 2–3 действия) на сложение, вычитание, умножение и деление, использовать обратную задачу как способ проверки;
* знать и использовать при решении задач единицы длины: миллиметр (мм), сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м), километр (км), единицы массы: грамм (г), килограмм (кг), минута (мин), час (ч), единицы стоимости: копейка (коп.), рубль (р., руб.), единицы площади: квадратный метр (кв. м), квадратный дециметр (кв. дм), квадратный сантиметр (кв. см), уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
* сравнивать величины, устанавливая между ними соотношение больше/меньше на/в, объекты по размеру, устанавливая между ними количественное соотношение длиннее/короче на/в, объекты по массе, устанавливая между ними соотношение тяжелее/легче на/в, предметы по стоимости, устанавливая между ними соотношение дороже/дешевле на/в; сравнивать фигуры по площади;
* определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета;
* решать арифметическим способом текстовые учебные и практические задачи в несколько действий, предлагать разные способы их решения при наличии таковых, выбирать рациональный способ решения, в том числе для задач с избыточными данными, а также находить недостающую информацию из таблиц, схем и т. д., фиксировать избыточную информацию;
* выбирать при решении задач подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, выполнять прикидку результата вычислений, измерений: массы, продолжительности события, размеров объекта и т. п., оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность;
* находить периметр многоугольника, прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);
* изображать геометрические фигуры: на клетчатой бумаге прямоугольник заданной площади, квадрат с заданным значением площади;
* структурировать информацию с помощью таблиц, схем и чертежей, вносить данные в таблицу, заполнять схемы и чертежи числовыми данными;
* составлять план решения задачи и следовать ему в процессе решения; использовать формализованные описания последовательности действий (план действий, схема и т. п.) в практических и учебных ситуациях;
* выполнять алгоритмы, в том числе с условными переходами, составлять алгоритмы для исполнителей с простой системой команд;

- иметь представление о гигиене работы с компьютером.

**4 класс**

В результате четвертого года изучения учебного предмета «Математика» ученик научится:

* выполнять арифметические действия с применением переместительного и сочетательного законов арифметических действий: сложение, вычитание, умножение, деление и деление с остатком — в пределах 100 — устно, с многозначными числами — письменно «столбиком» и «уголком», читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1 000 000;
* находить числа, большие или меньшие данного числа: на заданное число, в заданное число раз; долю от величины, величину по ее доле, неизвестные компоненты арифметических действий;
* вычислять значение числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок с многозначными числами, осуществлять проверку полученного результата, в том числе с помощью калькулятора;
* распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях; в простейших случаях приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;
* классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному или нескольким признакам;
* формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно- или двухшаговые) с использованием связок «если…, то…», «значит», «поэтому», «и», «все», «некоторые», отрицание простейших утверждений;
* знать и использовать при решении задач единицы длины: миллиметр (мм), сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м), километр (км), единицы массы: грамм (г), килограмм (кг), центнер (ц), тонна (т), единицы времени: секунда (с), минута (мин), час (ч), сутки, неделя, месяц, год, век, единицу вместимости литр (л), единицы стоимости: копейка (коп.), рубль (р., руб.), единицы цены: рубль за килограмм (руб./кг), рубль за штуку (руб./шт.), копейка за минуту (коп./мин), единицы площади: квадратный метр (кв. м), квадратный дециметр (кв. дм), квадратный сантиметр (кв. см), единицы скорости километр в час (км/ч), метр в секунду (м/с) и др., уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
* знать и использовать при решении задач соотношение между ценой, количеством и стоимостью, между скоростью, временем и пройденным путем;
* определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета, температуру воды, воздуха в помещении, скорость движения транспортного средства, осуществлять выбор наиболее дешевой покупки, наименьшего по времени пути, выполняя для этого необходимые действия и вычисления;
* решать текстовые учебные и практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение, работу и т. п.) в несколько действий, предлагать разные способы их решения при наличии таковых, выбирать рациональный способ решения, в том числе для задач с избыточными данными, находить недостающую информацию из таблиц, схем и т. д.; фиксировать избыточную информацию;
* выбирать при решении задач подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, выполнять прикидку результата вычислений, измерений: скорости в простейших случаях, массы, продолжительности события, размеров объекта и т. п., оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие правилу/алгоритму;
* различать и называть геометрические фигуры: окружность, круг; различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
* находить периметр и площадь фигур, составленных из 2–3 прямоугольников, выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) прямоугольника, простейшей составной фигуры на прямоугольники или квадраты, окружность заданного радиуса, использовать линейку и циркуль для выполнения построений;
* извлекать и использовать для решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых/полосчатых диаграммах, в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (в том числе календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (ярлык, этикетка, счет, меню, прайс-лист, объявление и т. п.);
* структурировать информацию с помощью таблиц, схем и чертежей, вносить данные в таблицу, заполнять схемы и чертежи числовыми данными;
* составлять план решения задачи и следовать ему в процессе решения; использовать формализованные описания последовательности действий (план действий, схема, блок-схема и т. п.) в практических и учебных ситуациях;
* выполнять алгоритмы, в том числе с условными переходами и подпрограммами; составлять алгоритмы для исполнителей с простой системой команд;

- иметь представление о гигиене работы с компьютером.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1 класс**

**Числа и действия над ними**

Первичные количественные представления. Числа и цифры от 1 до 9. Число и цифра 0. Счёт предметов. Установление порядкового номера того или иного объекта при заданном порядке счёта. Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Сравнение чисел: знаки <, =, >. Однозначные числа. Число 10. Двузначные числа. Числа от 11 до 20, их запись и названия.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число. Разностное сравнение чисел.

**Величины и действия над** **ними**

Сравнение предметов (реальных объектов) по некоторой величине без её измерения: выше - ниже, шире - уже, длиннее - короче, старше – моложе.

Первичные представления о длине. Длина отрезка. Измерение длины. Сантиметр и дециметр как единицы длины. Соотношение между дециметром и сантиметром. Сравнение длин на основе их измерения, разностное сравнение длин (длиннее / короче на).

**Текстовые задачи и алгоритмы**

Знакомство с формулировкой текстовой задачи, выделение условия и вопроса. Распознавание и составление текстовых задач. Установление зависимости между данными и искомой величинами, представление полученной информацию в виде рисунка, схемы или другой модели. Нахождение и запись решения задачи в виде числового выражения. Вычисление и запись ответа задачи в виде значения выражения с соответствующим наименованием.

Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Задачи на классификацию объектов по одному признаку.

Задачи на нахождение и/или объяснение закономерности в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Последовательность действий. Задачи на пошаговое выполнение простейших алгоритмов (последовательности действий).

**Пространственные представления и геометрические фигуры**

Расположение предметов слева, справа, вверху, внизу по отношению к наблюдателю, их комбинация. Расположение предметов над (под) чем-то, левее (правее) чего-то, между одним и другим. Расположение предметов по порядку: установление первого и последнего, следующего и предшествующего (если они существуют).

Распознавание геометрических фигур: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат). Прямые и кривые линии. Точка. Отрезок.

Изображение геометрических фигур: точка, прямая линия, кривая линия, отрезок. Использование линейки для выполнения построений.

**Работа с данными**

Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы.

Использование таблицы сложения для выполнения действий с однозначными числами.

Заполнение простейших схем и изображений числовыми данными.

**2 класс**

**Числа и действия над ними**

Устная и письменная нумерация двузначных чисел: разрядный принцип десятичной записи чисел, принцип построения количественных числительных для двузначных чисел.

Сравнение чисел в пределах 100.

Числовое выражение и его значение. Числовые равенства и неравенства.

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Поразрядные способы сложения и вычитания в пределах 100. Запись сложения и вычитания в столбик.

Связь между компонентами и результатами действия сложения и вычитания.

Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Множители, произведение и его значение. Табличные случаи умножения. Переместительное свойство умножения. Случаи умножения на 0 и на 1.

Знакомство с делением на уровне предметных действий. Делимое, делитель, частное и его значение.

Проверка результата вычислений.

Порядок выполнения действий в вычислениях. Нахождение значения числового выражения, содержащего действия со скобками или без скобок в пределах 100. Использование изученных свойств арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения) для вычислений.

**Величины и действия над ними**

Единица массы — килограмм. Измерение массы с помощью чашечных весов.

Единица стоимости — рубль. Сравнение предметов по стоимости.

Измерение времени с помощью цифровых или стрелочных часов. Время как продолжительность.

Единицы времени: час, минута, соотношение между ними.

Единица длины — метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром.

Длина ломаной. Периметр многоугольника. Вычисление периметра прямоугольника (квадрата).

**Текстовые задачи и алгоритмы**

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Выбор действия при решении задачи.

Запись решения задачи по «шагам» (действиям) и в виде числового выражения. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку.

Распознавание верных (истинных) и неверных (ложных) утверждений.

**Пространственные представления и геометрические фигуры**

Луч. Угол. Прямой угол. Прямоугольник. Квадрат. Ломаная линия. Многоугольник.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Использование линейки для выполнения построений.

**Работа с данными**

Извлечение и использование для решения задач информации, представленной в простейших таблицах.

Внесение данных в таблицу, заполнение схем и изображений числовыми данными.

**3 класс**

**Числа и действия над ними**

Нумерация трёхзначных чисел: получение новой разрядной единицы — сотни, разряд сотен, принцип построения количественных числительных для трёхзначных чисел. Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Поразрядное сравнение чисел.

Устное и письменное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000. Поразрядное сложение и вычитание многозначных чисел с использованием записи в столбик.

Табличное умножение и деление. Внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком.

Переместительное и сочетательное свойства умножения. Умножение суммы на число и числа на сумму. Запись письменного умножения в столбик.

Деление суммы на число. Запись письменного деления уголком.

Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления.

Увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Порядок выполнения действий. Нахождение значения числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок в пределах 1000, осуществление проверки полученного результата, в том числе с помощью калькулятора.

Использование изученных свойств арифметических действий для удобства вычислений.

**Величины и действия над ними**

Единица массы — грамм. Соотношение между килограммом и граммом.

Сравнение предметов по массе: установление между ними соотношения тяжелее/легче на/в.

Сравнение предметов по стоимости: установление между ними соотношения дороже/дешевле на/в.

Единица длины — миллиметр. Соотношение между изучаемыми единицами длины.

Площадь. Сравнение площадей фигур без их измерения.

Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр.

Соотношение между единицами площади.

Вычисление периметра прямоугольника (квадрата), площади прямоугольника (квадрата) на основе измерения длины и ширины.

**Текстовые задачи и алгоритмы**

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Задачи на все действия. Запись решения задач по «шагам» (действиям) с помощью числового выражения.

Задачи с недостающими и избыточными данными. Выбор рационального пути решения задачи.

Классификация объектов по двум и более признакам.

Распознавание верных (истинных) и неверных (ложных) утверждений.

Конструирование правильных логических рассуждений с использованием связок «если …, то …», «значит», «поэтому».

Выполнение простейших алгоритмов с условными переходами. Составление и использование формализованного описания последовательности действий (план действий, схема, алгоритм) при решении учебных и практических задач.

**Пространственные представления и геометрические фигуры**

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

Задачи на разрезание и конструирование геометрических фигур.

**Работа с данными**

Извлечение и использование для решения задач информации, представленной в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (в т.ч. календарь, расписание).

Внесение данных в таблицу, заполнение схем и изображений числовыми данными.

**4 калсс**

**Числа и действия над ними**

Разрядная единица тысяча. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч.

Класс единиц и класс тысяч. Поразрядное сравнение многозначных чисел.

Понятие доли. Сравнение долей одного целого.

Составление упорядоченного набора чисел по заданному правилу.

Письменное сложение, вычитание, умножение, деление многозначных чисел (с записью столбиком и уголком).

Деление с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка.

Письменное деление с остатком с записью уголком. Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.

Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений при нахождении значения числового выражения, содержащего несколько действий.

Проверка полученного результата, в том числе с помощью калькулятора.

Нахождение числа, большего или меньшего данного числа: на заданное число, в заданное число раз. Нахождение доли от величины, величины по её доле.

Нахождение неизвестного компонента действий сложения, вычитания, умножения и деления.

**Величины и действия над ними**

Время. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Соотношения между ними.

Масса. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.

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

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

Скорость. Единицы скорости: километры в час, метры в секунду.

Цена, количество, стоимость; соотношение между ними.

Производительность, объем работы, время работы, соотношение между ними.

Сложение и вычитание однородных величин.

Умножение и деление величины на натуральное число. Деление величины на однородную величину.

Нахождение периметра и площади прямоугольника (квадрата). Нахождение периметра и площади фигур, составленных из 2-3 прямоугольников.

Понятие о вместимости. Единица вместимости литр.

**Текстовые задачи и алгоритмы**

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объём всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход), расчёта стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Использование таблиц для решения текстовой задачи.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение текстовых задач разными способами.

Составление плана (алгоритма) решения задачи. Формализованные описания последовательности действий (план действий, схема, таблица, блок-схема и т. д.) в ситуациях повседневной жизни и при решении учебных задач.

Составление алгоритмов для исполнителей с простой (понятной) системой команд.

**Пространственные представления и геометрические фигуры**

Распознавание геометрических фигур: окружность, круг, простейших пространственных фигур: шар, куб, проекций предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену) в простейших случаях.

Разбиение фигуры на прямоугольники или квадраты.

Построение окружности заданного радиуса.

Использование линейки и циркуля для выполнения построений.

**Работа с данными**

Извлечение и использование для решения задач информации, представленной в простейших столбчатых диаграммах, в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (в т. ч. календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (ярлык, этикетка, счёт, меню, прайс-лист, объявление и т. п.).

Представление информации с помощью таблиц, схем, столбчатых диаграмм.

**III ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

**1 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Кол-во часов, отводимых на освоение темы** |
| 1 | Счет предметов. Установление порядкового номера того или иного объекта при заданном порядке счета | 5 |
| 2 | Расположение предметов слева, справа, вверху, внизу по отношению к наблюдателю, их комбинации | 4 |
| 3 | Сравнение групп предметов по количеству :больше, меньше, столько же. | 5 |
| 4 | Числа и цифры от 1 до 10 | 10 |
| 5 | Сложение и вычитание чисел: знаки +, - . | 9 |
| 6 | Сравнение предметов по величине её измерения: длиннее - короче, одинаковые по длине | 3 |
| 7 | Распознавание геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая, ломаная), отрезок, луч | 2 |
| 8 | Сравнение чисел: знаки "больше", "меньше", "равно" | 3 |
| 9 | Распознавание геометрических фигур: многоугольник | 3 |
| 10 | Первичные представления о длине. Сантиметр как единица длины. Измерение длины отрезка. | 2 |
| 11 | Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число. | 2 |
| 12 | Число и цифра 0 | 2 |
| 13 | Заполнение простейших схем и изображений числовыми данными | 3 |
| 14 | Названия компонентов и результатов действия сложения | 4 |
| 15 | Знакомство с формулировкой текстовой задачи, выделение условия, вопроса | 5 |
| 16 | Распознавание и составление текстовых задач | 4 |
| 17 | Использование таблицы сложения для выполнения действий с однозначными числами | 9 |
| 18 | Задачи на классификацию объектов по одному признаку | 5 |
| 19 | Сравнение длин на основе их измерения, разностное сравнение длин. | 3 |
| 20 | Представление данных задачи в виде рисунка, схемы или другой модели | 2 |
| 21 | Нахождение и запись решения задачи в виде числового выражения. | 6 |
| 22 | Переместительное свойство сложения | 3 |
| 23 | Названия компонентов и результатов действия сложения | 3 |
| 24 | Сложение и вычитание чисел | 3 |
| 25 | Первичные представления о массе и весе. Килограмм как единица массы | 2 |
| 26 | Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы | 3 |
| 27 | Двузначные числа | 1 |
| 28 | Числа от 11 до 20, их запись и названия | 2 |
| 29 | Первичные представления о длине. Дециметр как единица длины. Использование линейки для выполнения построений | 3 |
| 30 | Последовательность действий. Задачи на пошаговое выполнение простейших алгоритмов | 4 |
| 31 | Сложение и вычитание чисел в пределах 20 | 19 |
| 32 | Изображение геометрических фигур: точка, прямая линия, кривая линия, ломаная линия, отрезок. | 2 |
| 33 | Названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания | 5 |
| 34 | Решение текстовых задач | 8 |
| 35 | Комплексное повторение изученного материала | 7 |
|  | **Итого за год:** | **156** |

**ДИАГНОСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Диагностика предметных результатов.** | **8** |
| Проверочная работа | 8 |
| **Диагностика метапредметных результатов** | **1** |

**2 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Кол-во часов, отводимых на освоение темы** |
| 1 | Устная и письменая нумерация двузначных чисел | 6 |
| 2 | Разрядный принцип десятичной записи чисел | 4 |
| 3 | Единица длины - миллиметр | 2 |
| 4 | Число 100 | 1 |
| 5 | Единица длины - метр | 1 |
| 6 | Устное сложение и вычитание в пределах 100 без перехода чарез разряд | 1 |
| 7 | Единицы стоимости - рубль, копейка. Сравнение предметов по стоимости | 2 |
| 8 | Решение задач арифметическим способом | 6 |
| 9 | Соотношение между метром, дециметром и сантиметром | 1 |
| 10 | Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку | 6 |
| 11 | Единицы времени: час, минута, соотношение между ними | 1 |
| 12 | Длина ломаной | 2 |
| 13 | Нахождение значения числового выражения, содержащего действия со скобками и без | 2 |
| 14 | Сравнение числовых выражений | 1 |
| 15 | Периметр многоугольника | 1 |
| 16 | Использование изученных свойств арифметических действий для вычислений | 3 |
| 17 | Сбор и систематизация информации для решения математических задач | 11 |
| 18 | Устное сложение и вычитание в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд | 8 |
| 19 | Запись решения задачи "по шагам" и в виде числового выражения | 1 |
| 20 | Буквенные выражения | 3 |
| 21 | Уравнение. Решение уравнений подбором неизвестного числа | 2 |
| 22 | Проверка результата вычислений | 3 |
| 23 | Запись сложения и вычитания в столбик | 8 |
| 24 | Угол. Виды углов | 1 |
| 25 | Прямоугольник | 4 |
| 26 | Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание | 2 |
| 27 | Квадрат | 2 |
| 28 | Умножение как сложение одинаковых слагаемых | 6 |
| 29 | Вычисление периметра прямоугольника | 5 |
| 30 | Случаи умножения на 0 и на 1 | 2 |
| 31 | Множители, произведение и его значение | 2 |
| 32 | Переместительное свойство умножения | 3 |
| 33 | Знакомство с делением на уровне предметных действий | 5 |
| 34 | Делимое, делитель, частное и его значение | 4 |
| 35 | Связь между компонентами и результатами действия умножения | 3 |
| 36 | Приемы умножения и деления на 10 | 1 |
| 37 | Использование таблицы умножения для выполнения вычислений | 17 |
| 38 | Комплексное повторение изученного. Устные приемы сложения и вычитания | 3 |
| 39 | Письменные приемы сложения и вычитания | 3 |
| 40 | Умножение и деление | 3 |
| 41 | Величины и действия с ними | 5 |
|  | **Итого за год:** | **157** |

**ДИАГНОСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Диагностика предметных результатов.** | **22** |
| Контрольная работа | 5 |
| Проверочная работа | 5 |
| Математический диктант | 9 |
| Административная контрольная работа | 3 |
| **Диагностика метапредметных результатов** | **1** |

**3 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Кол-во часов, отводимых на освоение темы** |
| 1 | Устное сложение и вычитание | 6 |
| 2 | Письменные приемы сложения и вычитания | 4 |
| 3 | Решение уравнений способом подбора неизвестного | 1 |
| 4 | Решение уравнений. | 5 |
| 5 | Обозначение геометрических фигур буквами | 3 |
| 6 | Сбор и систематизация информации для решения математических задач | 11 |
| 7 | Табличное умножение и деление | 13 |
| 8 | Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления | 6 |
| 9 | Задачи с недостающими и избыточными данными | 6 |
| 10 | Порядок выполнения действий | 4 |
| 11 | Составление и использование формализованного описания последовательности действий (схема, кр.запись, алгоритм) при решении задач | 2 |
| 12 | Запись решения задач по "шагам" и с помощью числового выражения | 4 |
| 13 | Кратное сравнение чисел | 2 |
| 14 | Площадь. Сравнение площадей фигур без их измерений | 4 |
| 15 | Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр | 3 |
| 16 | Вычисление площади прямоугольника на основе измерения длины и ширины | 1 |
| 17 | Решение текстовых задач арифметическим способом | 4 |
| 18 | Умножение на 0 и 1 | 2 |
| 19 | Деление вида а:а, 0:а | 2 |
| 20 | Доли. Образование долей. | 1 |
| 21 | Круг. Окружность. | 2 |
| 22 | Выполнение простейших алгоритмов с условными переходами | 1 |
| 23 | Единицы времени: год, месяц, сутки | 2 |
| 24 | Внетабличное умножение и деление | 5 |
| 25 | Умножение суммы на число и числа на сумму | 1 |
| 26 | Выражение с двумя переменными | 1 |
| 27 | Даление суммы на число | 2 |
| 28 | Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления | 3 |
| 29 | Деление с остатком | 5 |
| 30 | Осуществление проверки полученного результата, в том числе с помощью калькулятора | 5 |
| 31 | Нумерация трехзначных чисел: получение новой разрядной единицы- сотен, разряд сотен | 4 |
| 32 | Увеличение и уменьшение числа в несколько раз | 1 |
| 33 | Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых | 1 |
| 34 | Поразрядное сложение и вычитание многозначных чисел | 2 |
| 35 | Поразрядное сравнение многозначных чисел | 1 |
| 36 | Единицы массы: грамм. Соотношение между килограммом и граммом | 1 |
| 37 | Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1000 | 3 |
| 38 | Письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 1000 | 3 |
| 39 | Виды треугольников. Задачи на разрезание и конструирование геометрических фигур | 3 |
| 40 | Устное умножение и деление чисел в пределах 1000 | 4 |
| 41 | Запись письменного умножения в столбик | 7 |
| 42 | Запись письменного деления уголком | 5 |
| 43 | Комплексное повторение изученного материала | 4 |
|  | **Итого за год:** | **150** |

**ДИАГНОСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Диагностика предметных результатов** | **19** |
| Контрольная работа | 5 |
| Проверочная работа | 2 |
| Математический диктант | 9 |
| Административная контрольная работа | 3 |
| **Диагностика метапредметных результатов** | **1** |

**4 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Кол-во часов, отводимых на освоение темы** |
| 1 | Нумерация. Разряды | 1 |
| 2 | Порядок выполнения действий | 1 |
| 3 | Письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 1000 | 1 |
| 4 | Устное умножение и деление чисел в пределах 1000 | 6 |
| 5 | Сбор и систематизация информации для решения математических задач | 20 |
| 6 | Разрядная единица 1000 | 1 |
| 7 | Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч | 3 |
| 8 | Класс единиц и класс тысяч | 1 |
| 9 | Поразрядное сравнение многозначных чисел | 1 |
| 10 | Класс миллионов. Класс миллиардов | 1 |
| 11 | Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними | 2 |
| 12 | Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Соотношения между ними | 2 |
| 13 | Измерение площади фигуры с помощью палетки | 1 |
| 14 | Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними | 2 |
| 15 | Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Соотношения между ними | 4 |
| 16 | Задачи на нахождение начала, продолжительности и конца событий | 1 |
| 17 | Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел | 2 |
| 18 | Решение уравнений | 3 |
| 19 | Нахождение доли от величины и величины от доли | 2 |
| 20 | Сложение и вычитание однородных величин | 1 |
| 21 | Составление плана (алгоритма, схемы, кр.записи) решения задачи | 1 |
| 22 | Письменное умножение и деление многозначных чисел (с записью столбиком и уголком) | 33 |
| 23 | Задачи, содержащие зависимости, характеризующие процессы | 5 |
| 24 | Единицы скорости: километр в час, метр в секунду. | 1 |
| 25 | Скорость, время, расстояние, соотношения между ними | 3 |
| 26 | Умножение числа на произведение | 1 |
| 27 | Деление числа на произведение | 2 |
| 28 | Деление с остатком | 1 |
| 29 | Запись решения задач по "шагам" и с помощью числового выражения | 1 |
| 30 | Умножение числа на сумму и суммы на число | 1 |
| 31 | Устное умножение и деление двузначных чисел | 1 |
| 32 | Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 |
| 33 | Письменное умножение и деление многозначных чисел (с записью столбиком и уголком) | 2 |
| 34 | Осуществление проверки полученного результата, в том числе с помощью калькулятора | 4 |
| 35 | Комплексное повторение изученного материала | 4 |
|  | **Итого за год:** | **117** |

**ДИАГНОСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Диагностика предметных результатов** | **18** |
| Контрольная работа | 4 |
| Проверочная работа | 2 |
| Математический диктант | 9 |
| Административная контрольная работа | 3 |
| **Диагностика метапредметных результатов** | **1** |