|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено:  на заседании ШМО  учителей начальных классов  Протокол № 1от «25 августа 2014г» | Согласовано:  Заместитель МОУ СОШ№31  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_Воробьева Н.Б  « \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» | Утверждаю:  Директор МОУ СОШ№31  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Макаров С.А.  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_от  «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике

на курс 1-4 классов «Школа 2100»

Иваненко Арины Анатольевны

учителя начальных классов (I КК)

Год разработки: 2013-2014 учебный год

Год реализации: 2013-2017учебный год

**Пояснительная записка**

Программа разработана на основе Примерной программы по математике Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и на основе авторской программы «Математика» (Образовательная система «Школа 2100»), авторы: Т.Е. Демидовой, С.А. Козловой, А.П. Тонких,. М.: Баласс, 2011.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, первоначальные навыки и владения математическим языком помогут ему при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

**Цели и задачи курса**

* **развитие** младшего школьника:использование математических представлений для описания окружающих предметов, процессов, явлений в количественном и пространственном отношении;
* **формирование** способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать обоснованные и необоснованные суждения.
* **освоение** начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики:вести поиск информации (фактов, сходства, различия, закономерности, основания для упорядочивания, вариантов);

понимать значение величин и способов их измерения;

использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций;

работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений, проявлять математическую готовность к продолжению образования;

* **воспитание** критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Исходя из общих положений концепции математического образования, начальный курс математики призван решать следующие **задачи:**

* создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;
* сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
* обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
* сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
* сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
* сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
* выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса математики у учащихся предполагается **формирование универсальных учебных действий** (познавательных, регулятивных, коммуникативных)позволяющих достигать **предметных**, **метапредметных и личностных.**

**Личностными** результатами обучающихся являются: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факт); способность характеризовать собственные знания по предмету, формировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

**Метапредметными** результатами обучающихся являются: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения практической и учебной задач; умение моделировать- решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

**Предметными** результатами обучающихся являются: освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах; умения выбирать и использовать входе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приемы решения задач; умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.

**Общая характеристика предмета**

Содержание обучения математики в начальной школе направлено на формирование у учащихся математических представлений, умений навыков, которые обеспечат успешное владение математикой в основной школе. Учащие изучают четыре основных действия, овладевают алгоритмами устных и письменных вычислений, учатся вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи. У детей формируются пространственные и геометрические представления. Характерными особенностями содержания математики являются: наличие содержания, обеспечивающего формирование общих учебных умений, навыков способов деятельности, возможность осуществлять межпредметные связи с другими учебными предметами начальной школы.

**Место учебного предмета «Математика» в учебном плане**

В соответствии с базисным учебным планом курс математики изучается с 1 по 4 класс по четыре часа в неделю, 1 кл.- 33 учебные недели(132ч) , 2-4 кл.-35 учебных недель (420 ч.)

**Содержание учебного курса**

В предлагаемом курсе математики выделяются несколько содержательных линий.

**1. Числа и операции над ними.**

В предлагаемом курсе изучаются некоторые основные законы математики и их практические приложения:

коммутативный закон сложения и умножения;

ассоциативный закон сложения и умножения;

дистрибутивный закон умножения относительно сложения.

Наряду с устными приёмами вычислений в программе большое значение уделяется обучению детей письменным приёмам вычислений. При ознакомлении с письменными приёмами важное значение придается алгоритмизации.

В программу курса введены понятия «целое» и «часть». Учащиеся усваивают разбиение на части множеств и величин, взаимосвязь между целым и частью.

**2. Величины и их измерение.**

Общие положения, общие этапы, которые имеют место при изучении каждой из величин в начальных классах:

выясняются и уточняются представления детей о данной величине (жизненный опыт ребёнка);

проводится сравнение однородных величин (визуально, с помощью ощущений, непосредственным сравнением с использованием различных условных мерок и без них);

проводится знакомство с единицей измерения данной величины и с измерительным прибором;

формируются измерительные умения и навыки;

выполняется сложение и вычитание значений однородных величин, выраженных в единицах одного наименования (в ходе решения задач);

проводится знакомство с новыми единицами измерения величины;

выполняется сложение и вычитание значений величины, выраженных в единицах двух наименований;

выполняется умножение и деление величины на отвлечённое число. При изучении величин имеются особенности и в организации деятельности учащихся.

Основной упор при формировании представления о функциональной зависимости делается на раскрытие закономерностей того, как изменение одной величины влияет на изменение другой, связанной с ней величины. Эта взаимосвязь может быть представлена в различных видах: рисунком, графиком, схемой, таблицей, диаграммой, формулой, правилом.

**3. Текстовые задачи.**

Краткие записи условий текстовых задач – примеры моделей, используемых в начальном курсе математики. Метод математического моделирования позволяет научить школьников: а) анализу (на этапе восприятия задачи и выбора пути реализации решения); б) установлению взаимосвязей между объектами задачи, построению наиболее целесообразной схемы решения; в) интерпретации полученного решения для исходной задачи; г) составлению задач по готовым моделям и др.

**4. Элементы геометрии.**

Геометрический материал изучается в течение всех лет обучения в начальных классах, начиная с первых уроков.

В изучении геометрического материала просматриваются два направления:

формирование представлений о геометрических фигурах;

формирование некоторых практических умений, связанных с построением геометрических фигур и измерениями.

Геометрический материал распределён по годам обучения и по урокам так, что при изучении он включается отдельными частями, которые определены программой и соответствующим учебником.

Предложенные в учебнике упражнения, в ходе выполнения которых происходит формирование представлений о геометрических фигурах, можно охарактеризовать как задания:

в которых геометрические фигуры используются как объекты для пересчитывания;

на классификацию фигур;

на выявление геометрической формы реальных объектов или их частей;

на построение геометрических фигур;

на разбиение фигуры на части и составление её из других фигур;

на формирование умения читать геометрические чертежи;

вычислительного характера (сумма длин сторон многоугольника и др.).

**5. Элементы алгебры.** В курсе математики для начальных классов формируются некоторые понятия, связанные с алгеброй. Это понятия выражения, равенства, неравенства (числового и буквенного), уравнения и формулы.

**6. Элементы стохастики.** В начальной школе стохастика представлена в виде элементов комбинаторики, теории графов, наглядной и описательной статистики, начальных понятий теории вероятностей. С их изучением тесно связано формирование у младших школьников отдельных комбинаторных способностей, вероятностных понятий («чаще», «реже», «невозможно», «возможно» и др.), начал статистической культуры.

**7. Нестандартные и занимательные задачи.** В настоящее время одной из тенденций улучшения качества образования становится ориентация на развитие творческого потенциала личности ученика на всех этапах обучения в школе, на развитие его творческого мышления, на умение использовать эвристические методы в процессе открытия нового и поиска

выхода из различных нестандартных ситуаций и положений.

**Тематическое планирование курса «Математика»**

**(4 ч в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тематическое планирование | Основные виды учебной деятельности учащихся | предметные результаты |
| Числа и действия над ними  (210 +10ч) | Сравнивать числа по классам и разрядам.  Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.  Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.  Описывать явления и события с использованием чисел.  Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.  Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).  Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный.  Прогнозировать результат вычислений.  Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.  Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). | Выпускник научится:  · читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;  · устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); В результате изучения курса математики обучающиеся на ступени начального общего образования:  •научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;  •овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;  •научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;  •получат представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;  •приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы  Выпускник научится:  • выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10•000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);  • выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);  • выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;  • вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).  Выпускник получит возможность научиться:  • выполнять действия с величинами;  • использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;  • проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.). |
| Величины и их измерение (40 ч) | Исследовать ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения.  Переходить от одних единиц измерения к другим.  Группировать величины по заданному или самостоятельно установленному правилу.  Описывать явления и события с использованием величин.  Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).  Находить геометрические величины разными способами. | •познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;· группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;  · читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).  *Выпускник получит возможность научиться:*  *· классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;*  · выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия. |
| Текстовые задачи (110 ч+10ч) | Моделировать изученные зависимости.  Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.  Планировать решение задачи.  Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.  Объяснять (пояснять) ход решения задачи.  Использовать вспомогательные модели для решения задачи.  Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.  Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия.  Самостоятельно выбирать способ решения задачи. | Выпускник научится:  *·* анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;  *·* решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);  *·* оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.  *Выпускник получит возможность научиться:*  *· решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);*  *· решать задачи в 3—4 действия;*  · находить разные способы решения задачи. |
| Элементы геометрии (40 ч) | Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.  Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур.  Описывать свойства геометрических фигур.  Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических фигур. | Выпускник научится:  *·* описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;  *·* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);  *·* выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;  *·* использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;  *·* распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);  *·* соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.  *·* соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.  Выпускник получит возможность научиться распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.  Выпускник научится:  *·* измерять длину отрезка;  *·* вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;  *·* оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).  Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников. |
| Элементы алгебры (40) | Применять буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений.  Составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей.  Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.  Решать простейшие уравнения на основе зависимостей межу компонентами и результатом арифметических действий.  Составлять уравнение как математическую модель задачи.  Строить точки по заданным координатам, определять координаты точек.  Описывать явления и события с использованием буквенных выражений, уравнений и неравенств. | Выпускник научится:  *·*устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;  *·*читать несложные готовые таблицы;  *·*заполнять несложные готовые таблицы;  *·*читать несложные готовые столбчатые диаграммы.  *Выпускник получит возможность научиться:*  *·читать несложные готовые круговые диаграммы;*  *·достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*  *· сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*  *·понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («…и…», «если… то…», «верно/неверно, что…», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*  *·составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*  *·распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*  *·планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*  *·интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы* |
| Элементы стохастики (40 ч) | Выполнять сбор и обобщение информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм (линейных, столбчатых, круговых).  Преобразовывать информацию из одного вида в другой.  Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций, в том числе комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям.  Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; вычислять вероятности событий в простейших случаях. |
| Занимательные и нестандартные задачи (40 ч) | Находить и выбирать алгоритм решения занимательной или нестандартной задачи.  Действовать по самостоятельно составленному алгоритму решения занимательной или нестандартной задачи.  Самостоятельно создавать и использовать вспомогательные модели для решения занимательных или нестандартных задач (например, находить решение логических задач с помощью графов и таблиц истинности, задач на переливания и переправы – с помощью таблиц, задач на взвешивание – с помощью алгоритмов, представленных в виде блок-схем и т.д.).  Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки.  Обнаруживать и устранять ошибки логического характера при анализе решения занимательной или нестандартной задачи.  Отличать заведомо ложные высказывания.  Оценивать простые высказывания как истинные или ложные.  Определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).  Находить выигрышную стратегию в некоторых играх. |

**Тематическое планирование**

**Математика 1-4 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | 1 класс (4 часа в неделю, всего – 132 ч) | 2 класс ( 4 часа в неделю, всего – 140ч) | 3-й класс (4 часа в неделю, всего – 140 ч) | 4 класс (4 часа в неделю, всего – 140ч) |
| 1. | Числа и операции над ними. | 215 | *Числа от 1 до 10.*  Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины. Реальные и идеальные модели понятия «однозначное число». Арабские и римские цифры.  Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.  Ноль. Число 10. Состав числа 10. | *Числа от 1 до 100.*  Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел. | *Числа от 1 до 1000.*  Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел.  *Дробные числа.*  Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле. | *Дробные числа.*  Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.  Какую часть одно число составляет от другого.  Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. |
|  |  |  | *Числа от 1 до 20.*  Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел.  Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.  Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. | *Сложение и вычитание чисел.*  Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.  Прямая и обратная операция.  Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.  Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.  Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.  Алгоритмы сложения и вычитания. | *Сложение и вычитание чисел.*  Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел. | *Числа от 1 до 1000000.*  Числа от 1 до 1000000. Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.  *Числа от 1 до 1000000000.*  Устная и письменная нумерация многозначных чисел.  Числовой луч. Движение по числовому лучу. Расположение на числовом луче точек с заданными координатами, определение координат заданных точек.  Точные и приближенные значения величин. Округление чисел, использование округления в практической деятельности.  *Сложение и вычитание чисел.*  Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приёмы рациональных вычислений |
|  |  |  | *Сложение и вычитание в пределах десяти* Объединение групп предметов в целое (сложение). Удаление группы предметов (части) из целого (вычитание). Связь между сложением и вычитанием на основании представлений о целом и частях. Соотношение целого и частей.  Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.  Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.  Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.  Понятия «увеличить на …», «уменьшить на …», «больше на …», «меньше на …».  *Сложение и вычитание чисел в пределах 20.*  Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.) | *Умножение и деление чисел.*  Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения.  Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.  Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0. Понятия «увеличить в …», «уменьшить в …», «больше в …», «меньше в …». Умножение и деление чисел на 10. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. Задание алгоритмов словесно и с помощью блок-схем. | *Умножение и деление чисел в пределах 100.*  Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком». | *Умножение и деление чисел.*  Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000.  Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.  Письменное умножение и деление на однозначное число.  Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число. |
| 2. | Величины и их измерение. | 40 | Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.  Единицы измерения величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр. Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел. Аналогия десятичной системы мер длины (1 см, 1 дм) и десятичной системы записи двузначных чисел. | Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.  Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).  Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел. Умножение и деление именованных чисел на отвлеченное число.  Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.  Представление о площади фигуры и её измерение. Площадь прямоугольника и квадрата. Единицы площади: см², дм².  Цена, количество и стоимость товара.  Время. Единица времени – час. | Объём. Единицы объёма: 1 см³, 1 дм³, 1 м³. Соотношения между единицами измерения объема. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда (куба).  Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.  Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины.  Масса. Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.  Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние. | Работа, производительность Оценка площади. Приближённое вычисление площадей. Площади составных фигур. Новые единицы площади: мм², км², гектар, ар (сотка). Площадь прямоугольного треугольника.  труда, время работы.  Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность труда, время работы, работа. Формулы, выражающие эти зависимости. |
| 3. | Текстовые задачи. | 117 | Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:  раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;  задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на …», «уменьшить на …»;  задачи на разностное сравнение. | Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:  смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;  понятия «увеличить в (на)…»; «уменьшить в (на)…»;  разностное и кратное сравнение;  прямая и обратная пропорциональность.  Моделирование задач. Задачи с альтернативным условием. | Решение простых и составных текстовых задач.  Пропедевтика функциональной зависимости при решении задач с пропорциональными величинами. Решение простых задач на движение. Моделирование задач.  Задачи с альтернативным условием. | Одновременное движение по числовому лучу. Встречное движение и движение в противоположном направлении. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Задачи с альтернативным условием. |
| 4. | Элементы геометрии. | 40 | Ориентация в пространстве и на плоскости: «над», «под», «выше», «ниже», «между», «слева», «справа», «посередине» и др. Точка. Линии: прямая, кривая незамкнутая, кривая замкнутая. Луч. Отрезок. Ломаная. Углы: прямые и непрямые. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал. Модели простейших геометрических фигур.  Различные виды классификаций геометрических фигур.  Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.  Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр». | Плоскость. Плоские и объёмные фигуры. Обозначение геометрических фигур буквами.  Острые и тупые углы.  Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.  Окружность. Круг. Вычерчивание окружностей с помощью циркуля и вырезание кругов. Радиус окружности. | Куб, прямоугольный параллелепипед. Их элементы. Отпечатки объёмных фигур на плоскости.  Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний.  Изменение положения плоских фигур на плоскости. | Изменение положения объемных фигур в пространстве.  Объёмные фигуры, составленные из кубов и параллелепипедов.  Прямоугольная система координат на плоскости. Соответствие между точками на плоскости и упорядоченными парами чисел. |
| 5. | Элементы алгебры. | 40 | Равенства, неравенства, знаки «=», «>»; «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два и более действий. Сравнение значений выражений вида *а + 5* и *а + 6*; *а − 5* и *а − 6*. Равенство и неравенство.  Уравнения вида *а ± х = b*; *х − а = b*. | Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида *а ± 5*; *4 − а*; *а : 2*; *а ∙ 4*; *6 : а* при заданных числовых значениях переменной. Сравнение значений выражений вида *а ∙ 2* и *а ∙ 3*; *а : 2* и *а : 3*.  Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.  Решение уравнений вида *а ± х = b*; *х − а = b*; *а − х = b*; *а : х = b*; *х : а = b*. | Выражения с двумя переменными. Нахождение значений выражений вида *а ± b*; *а ∙ b*; *а : b*.  Неравенства с одной переменной. Решение подбором неравенств с одной переменной вида: *а ± х < b*; *а ± х > b*.  Решение уравнений вида: *х ± а = с ± b*; *а − х = с ± b*; *х ± a = с ∙ b*; *а − х = с : b*; *х : а = с ± b*; *а ∙ х = с ± b*; *а : х = с ∙ b* и т.д.  Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.  Использование уравнений при решении текстовых задач. | Вычисление значений числовых выражений, содержащих до шести действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий. Использование уравнений при решении текстовых задач. |
| 6. | Элементы стохастики. | 40 | Таблицы. Строки и столбцы. Начальные представления о графах. Понятие о взаимно однозначном соответствии.  Задачи на расположение и выбор (перестановку) предметов. | Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов. Чтение информации, заданной с помощью линейных диаграмм.  Первоначальные представления о сборе и накоплении данных. Запись данных, содержащихся в тексте, в таблицу.  Понятие о случайном эксперименте. Понятия «чаще», «реже», «возможно», «невозможно», «случайно». | Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов. Упорядоченный перебор вариантов. Дерево выбора.  Случайные эксперименты. Запись результатов случайного эксперимента. Понятие о частоте события в серии одинаковых случайных экспериментов.  Понятия «чаще», «реже», «невозможно», «возможно», «случайно».  Первоначальное представление о сборе и обработке статистической информации.  Чтение информации, заданной с помощью линейных и столбчатых диаграмм, таблиц, графов. Построение простейших линейных диаграмм по содержащейся в таблице информации.  Круговые диаграммы. | Сбор и обработка статистической информации о явлениях окружающей действительности. Опросы общественного мнения как сбор и обработка статистической информации.  Понятие о вероятности случайного события.  Стохастические игры. Справедливые и несправедливые игры.  Понятие среднего арифметического нескольких чисел. Задачи на нахождение среднего арифметического.  Круговые диаграммы. Чтение информации, содержащейся в круговой диаграмме. |
| 7. | Занимательные и нестандартные задачи. | 40 | Числовые головоломки, арифметические ребусы. Логические задачи на поиск закономерности и классификацию.  Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками. | Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.  Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.  Уникурсальные кривые. | Уникурсальные кривые.  Логические задачи. Решение логических задач с помощью таблиц и графов.  Множество, элемент множества, подмножество, пересечение множеств, объединение множеств, высказывания с кванторами общности и существования.  Затруднительные положения: задачи на переправы, переливания, взвешивания.  Задачи на принцип Дирихле. | Принцип Дирихле.  Математические игры. |
| 8. | Итоговое повторение.  Текстовые задачи (10ч.), Числа и действия над ними (10ч.) | 20 |  |  |  |  |

При составлении рабочей программы используются рекомендации примерной программы (первый вариант). Так как данное планирование не только обеспечивает достаточную для продолжения образования предметную подготовку, но и расширяет представления обучающегося о математических отношениях и закономерностях окружающего мира, расширяет его эрудицию, воспитывает математическую культуру, позволяет развивать пространственное воображение и конструкторские умения школьника (линия «Элементы геометрии»). В нем также широко представлен раздел, посвящённый работе с данными (линия «Элементы стохастики»), а также раздел, посвящённый развитию логического и творческого мышления учащихся, математической интуиции (линия «Занимательные и нестандартные задачи»). Тематическое планирование отражает только структуру содержания и ориентировано прежде всего на развитие познавательных универсальных учебных действий, что обусловлено спецификой самого предмета.

Примерная программа и авторская программа рассчитана на 540 часов, но так как в учебном плане 35 учебных недель в МОУ СОШ№31 количество часов в рабочей программе увеличилось на 12ч. В связи с этим увеличилось количество часов на изучение следующих разделов: «Числа и действия над ними», «Текстовые задачи». Выбор разделов зависит от уровня подготовки детей.

В связи с этим будет проведена корректировка календарно - тематического планирования на 2-4 класс.

**Личностные, метапредметные предметные результаты освоения предмета**

**1-й класс**

**Личностными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений:

* *Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
* В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД:*

* *Определять* и *формулировать* цель деятельности на уроке с помощью учителя.
* *Проговаривать* последовательность действий на уроке.
* Учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
* Учиться *работать* по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

* Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.
* Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

* Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
* Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
* Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
* Перерабатывать полученную информацию: *делать* выводы в результате совместной работы всего класса.
* Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

*Коммуникативные УУД:*

* Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
* *Слушать* и *понимать* речь других.
* *Читать* и *пересказывать* текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.

*1-й уровень (необходимый)*

Учащиеся должны уметь использовать при выполнении заданий:

* знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;
* знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;
* использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);
* сравнивать группы предметов с помощью составления пар;
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
* находить значения выражений, содержащих одно действие (сложение или вычитание);
* решать простые задачи:
  1. раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;
  2. задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на …», «уменьшить на …»;
  3. задачи на разностное сравнение;
* распознавать геометрические фигуры: точку, прямую, луч, кривую незамкнутую, кривую замкнутую, круг, овал, отрезок, ломаную, угол, многоугольник, прямоугольник, квадрат.

*2–й уровень (программный)*

Учащиеся должны уметь:

* в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;
* использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий;
* использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;
* использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм);
* выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
* выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);
* производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
* использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);
* сравнивать, складывать и вычитать именованные числа;
* решать уравнения вида *а ± х = b*; *х − а = b*;
* решать задачи в два действия на сложение и вычитание;
* узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты, из множества углов – прямой угол;
* определять длину данного отрезка;
* читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
* заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
* решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

**2-й класс**

**Личностными результатами** изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

* *Самостоятельно определять* и *высказывать* самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
* В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *самостоятельно делать выбор*, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять своё отношение к миру.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

*Регулятивные УУД:*

* *Определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
* Учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему* совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).
* Учиться *планировать* учебную деятельность на уроке.
* *Высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).
* Работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

* Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

* Ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
* *Делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи.
* Добывать новые знания: *находить* необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).
* Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: *наблюдать* и *делать* самостоятельные *выводы*.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

*Коммуникативные УУД:*

* Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
* *Слушать* и *понимать* речь других.
* Выразительно *читать* и *пересказывать* текст.
* *Вступать* в беседу на уроке и в жизни.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.

* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений.

*1-й уровень (необходимый)*

Учащиеся *должны уметь*:

* использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
* использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
* использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;
* использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих им случаев деления;
* осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
* использовать в речи названия единиц измерения длины, массы, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм; литр.
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
* осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
* решать простые задачи:
  1. раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
  2. использующие понятия «увеличить в (на)…», «уменьшить в (на)…»;
  3. на разностное и кратное сравнение;
* находить значения выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);
* решать уравнения вида *а ± х = b*; *х − а = b*;
* измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
* узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
* узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;
* различать истинные и ложные высказывания (верные и неверные равенства).

*2-й уровень (программный)*

Учащиеся *должны уметь*:

* использовать при решении учебных задач формулы периметра квадрата и прямоугольника;
* пользоваться при измерении и нахождении площадей единицами измерения площади: 1 см², 1 дм².
* выполнять умножение и деление чисел с 0, 1, 10;
* решать уравнения вида *а ± х = b*; *х − а = b*; *а ∙ х = b*; *а : х = b*; *х : а = b*;
* находить значения выражений вида *а ± 5*; *4 − а*; *а : 2*; *а ∙ 4*; *6 : а* при заданных числовых значениях переменной;
* решать задачи в 2–3 действия, основанные на четырёх арифметических операциях;
* находить длину ломаной и периметр многоугольника как сумму длин его сторон;
* использовать знание формул периметра и площади прямоугольника (квадрата) при решении задач;
* чертить квадрат по заданной стороне, прямоугольник по заданным двум сторонам;
* узнавать и называть объёмные фигуры: куб, шар, пирамиду;
* записывать в таблицу данные, содержащиеся в тексте;
* читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;
* решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
* составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);
* заполнять магические квадраты размером 3×3;
* находить число перестановок не более чем из трёх элементов;
* находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2);
* находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;
* проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
* объяснять решение задач по перекладыванию одной-двух палочек с заданным условием и решением;
* решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
* уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса.

**3−4-й классы**

**Личностными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3–4-м классах является формирование следующих умений:

* Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
* В *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять свое отношение к миру.

**Метапредметными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

*Регулятивные УУД:*

* Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
* Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

* В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

* Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
* *Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
* Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
* Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

*Коммуникативные УУД:*

* Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
* Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
* Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

* Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

* Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
* Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

*1-й уровень (необходимый)*

Учащиеся *должны уметь*:

* использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
* объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
* использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), объёма (литр, см³, дм³, м³), массы (кг, центнер), площади (см², дм², м²), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
* использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
* пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;
* представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
* выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
* выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
* осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
* осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
* использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
* читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
* решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
* находить значения выражений в 2–4 действия;
* использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида *а ± х = b*; *а ∙ х = b*; *а : х = b*;
* строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
* сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
* определять время по часам с точностью до минуты;
* сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;
* устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), купли – продажи (количество товара, его цена и стоимость).

*2-й уровень (программный)*

Учащиеся *должны уметь*:

* использовать при решении различных задач знание формулы объёма прямоугольного параллелепипеда (куба);
* использовать при решении различных задач знание формулы пути;
* использовать при решении различных задач знание о количестве, названиях и последовательности дней недели, месяцев в году;
* находить долю от числа, число по доле;
* решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
* находить значения выражений вида *а ± b*; *а ∙ b*; *а : b* при заданных значениях переменных;
* решать способом подбора неравенства с одной переменной вида: *а ± х < b*; *а ∙ х > b*.
* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида: *х ± а = с ± b*; *а − х = с ± b*; *х ± a = с ∙ b*; *а − х = с : b*; *х : а = с ± b*;
* использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
* вычислять объём параллелепипеда (куба);
* вычислять площадь и периметр составленных из прямоугольников фигур;
* выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
* строить окружность по заданному радиусу;
* выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
* узнавать и называть объёмные фигуры: параллелепипед, шар, конус, пирамиду, цилиндр;
* выделять из множества параллелепипедов куб;
* решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
* устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;
* различать истинные и ложные высказывания с кванторами общности и существования;
* читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных диаграмм, таблиц, графов;
* строить несложные линейные и столбчатые диаграммы по заданной в таблице информации;
* решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
* решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
* выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
* правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно» при формулировании различных высказываний;
* составлять алгоритмы решения простейших задач на переливания;
* составлять алгоритм поиска одной фальшивой монеты на чашечных весах без гирь (при количестве монет не более девяти);
* устанавливать, является ли данная кривая уникурсальной, и обводить её.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

*1-й уровень (необходимый)*

Учащиеся *должны уметь*:

* использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1000000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
* объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
* использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
* использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
* рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
* объяснять соотношение между разрядами;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
* использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
* использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
* выполнять устные вычисления (в пределах 1000000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
* выполнять умножение и деление с 1000;
* решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
* решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
* решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
* осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3−4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
* прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными;
* осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: *a ± x = b*; *x − a = b*; *a ∙ x = b*; *a : x = b*; *x : a = b*;
* уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент.
* вычислять объём параллелепипеда (куба);
* вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;
* выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
* строить окружность по заданному радиусу;
* выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
* распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;
* находить среднее арифметическое двух чисел.

*2-й уровень (программный)*

Учащиеся *должны уметь*:

* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о названии и последовательности чисел в пределах 1000000000.
* Учащиеся должны иметь представление о том, как читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000000;

Учащиеся *должны уметь*:

* выполнять прикидку результатов арифметических действий при решении практических и предметных задач;
* осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
* находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;
* иметь представление о решении задач на части;
* понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;
* читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;
* распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
* распознавать объёмные тела – параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр – при изменении их положения в пространстве;
* находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;
* использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
* решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз: *а ∙ х ± b = с*; *(х ± b) : с = d*; *a ± x ± b = с* и др.;
* читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
* решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
* находить вероятности простейших случайных событий;

**Контроль за усвоением знаний**

*Оценка усвоения знаний и умений в предлагаемом учебно-методическом курсе математики осуществляется в процессе повторения и обобщения*, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного практически на каждом уроке, проведения этапа контроля на основе специальных тетрадей, содержащих текущие и итоговые контрольные работы.

Особенно следует отметить такой эффективный элемент контроля, связанный с использованием проблемно-диалогической технологии, как самостоятельная оценка и актуализация знаний перед началом изучения нового материала. В этом случае детям предлагается *самим* сформулировать необходимые для решения возникшей проблемы знания и умения и, как следствие, *самим* выбрать или даже *придумать* задания для повторения, закрепления и обобщения изученного ранее. Такая работа является одним из наиболее эффективных приёмов диагностики реальной сформированности предметных и познавательных умений у учащихся и позволяет педагогу выстроить свою деятельность с точки зрения дифференциации работы с ними.

Важную роль в проведении контроля с точки зрения выстраивания *дифференцированного* *подхода к учащимся* имеют тетради для *самостоятельных* *и контрольных работ (1 кл.) и тетради для контрольных работ (2*–*4 кл.)*. Они включают, в соответствии с принципом минимакса, не только обязательный минимум (необходимые требования), который *должны* усвоить все ученики, но и максимум, который они *могут* усвоить. При этом задания разного уровня сложности выделены в группы: задания необходимого, программного и максимального уровней, при этом ученики *должны* выполнить задания необходимого уровня и *могут* выбирать задания других уровней как дополнительные и необязательные; акцент работ сделан на обязательном минимуме и самых важнейших положениях максимума (минимакс).

Положительные оценки и отметки за задания текущих и итоговых контрольных работ являются своеобразным зачётом по изучаемым темам. При этом срок получения зачёта не должен быть жёстко ограничен (например, ученики должны сдать все текущие темы до конца четверти). Это учит школьников планированию своих действий. Но видеть результаты своей работы школьники должны постоянно, эту роль могут играть:

- таблица требований по предмету в «Дневнике школьника». В ней ученик (с помощью учителя) выставляет свои отметки за разные задания, демонстрирующие развитие соответствующих умений;

- портфель достижений школьника – папка, в которую помещаются оригиналы или копии (бумажные, цифровые) выполненных учеником заданий, работ, содержащих не только отметку (балл), но и оценку (словесную характеристику его успехов и советов по улучшению, устранению возможных недостатков).

Накопление этих отметок и оценок показывает результаты продвижения в усвоении новых знаний и умений каждым учеником, развитие его умений действовать.

**Контроль за усвоением знаний**

Контроль за уровнем достижений учащихся по математике проводится в форме:

Текущий.

Устный опрос

Мини тест

Самостоятельная работа

Математический диктант

Проверочная работа

Итоговый

Комплексная контрольная работа

Стандартизированная контрольная работа.

**Учебно-методическая литература для учителя**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Автор, год издания | Название пособий | Вид пособия |
| 1. | Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П **"Моя математика"** Учебник в 3-х ч. ,1 кл. – М.: Баласс, 2013 (Образовательная система «Школа 2100» ) | «Моя математика» | Учебник для 1-4 класса |
| 2. | Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.Г. Рубин «**Самостоятельные и контрольные работы»** к учебнику "Математика",1-4 кл. – М.: Баласс, 2013. | Самостоятельные и контрольные работы | Пособие по математике |
| 3. | Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких «**Рабочая тетрадь»** к учебнику "Математика", 1 кл. – М.: Баласс, 2013. | Рабочая тетрадь к учебнику «Моя математика» | Рабочая тетрадь по математике |
| 4. | С.А. Козлова, В.Н. Гераськин, и.В. Кузнецова «**Дидактический материал», 1-4 кл.** – М.: Баласс, 2013 | Дидактический материал | Пособие по математике |
| 5. | Образовательная система «Школа 2100». Сборник программ. Дошкольное образование. Начальная школа/Под науч. ред. Д.И.Фильдштейна. изд. 2-е, доп. – М.: Баласс, 2011. – 400 с. | | Сборник программ |
| 6. | **Примерные** программы по учебным предметам.  Начальная школа. В 2 ч.-4-е изд.,переработ. –М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения) | | Пособие для учителя |
| 7. | **Оценка** достижения планируемых результатов в начальной школе [Текст]: система заданий. В 2-х ч. Ч.1. / М.Ю. Демидова [ и др.]; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. - 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 215 с. – (Стандарты второго поколения) | | Пособие для учителя |
| 8. | **Как проектировать универсальные учебные действия** в начальной школе [Текст]: от действия к мысли : пособие для учителя / А.Г. Асмолов [ и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. -2 –е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с. – (Стандарты второго поколения) | | Пособие для учителя |
| 9. | Бунеева Е.В., Вахрушев А.А., Козлова С.А., Чиндилова О.В. Диагностика метапредметных и личностных результатов начального образования. Проверочные работы.1-4 класс.-М.:Баласс, 2010.-80с. (Образовательная система «Школа 2100») | | Пособие для учителя |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **№ в четв.** | **дата** | **Тема урока** | **Планируемые результаты** | | | **Вид контроля** | **Цоры**  **school-collection.edu.ru/** |
| **Предметные результаты обучения / УУД** | | |
| **РАЗДЕЛ 1. Повторение изученного в 1 классе ( 6 часов)** | | | | | | | |  |
|  | 1 |  | Числа 1-20.Действия сложения и вычитания | ***Знать:***  понятие целого и части;  название компонентов;  табличные случаи сложения и вычитания в пределах 20.  Уметь:  Делать проверку решения через взаимно обратные действия;  Решать простые задачи с опорой на схему; решать уравнения | | **Личностные**  -понимать и оценивать свой вклад в решение общих задач;  -быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению;  -не бояться собственных ошибок и понимать, что ошибки – обязательная часть решения любой задачи.  **Познавательные**  -самостоятельно читать и объяснять информацию, заданную с помощью схематических рисунков, схем, кратких записей;  -составлять, понимать и  объяснять простейшие алгоритмы (план действий) при работе с конкретным заданием;  -строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схем;  -анализировать тексты простых и составных зад. | фронтальн |  |
|  | 2 |  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. | фронтальн |  |
|  | 3 |  | Способы проверки. | фронтальн |  |
|  | 4 |  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. | Сам работа |  |
|  | 5 |  | Действия сложения и вычитания. Взаимообратные действия. | фронтальн | |  | | --- | |  | |
|  | 6 |  | Действия сложения и вычитания. Решение задач изученных видов. |  | Действия сложения и вычитания - взаимно обратные  Повторение знаний  [Карточка ресурса] |
| **РАЗДЕЛ 2. Сложение и вычитание в пределах 20 (23ч.)** | | | | | | | |  |
|  | 7 |  | Высказывания. | ***Уметь:*** -различать истинные ложные высказывания;  -решать рассмотренных ранее видов с опорой на схему. | | **Коммуникативные**  -работать в команде разного наполнения (паре, малой группе, целым классом);  -вносить свой вклад в работу для достижения общих результатов;  -активно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке;  -ясно формулировать вопросы и задания к пройденному на уроке материалу;  -ясно формулировать ответы на вопросы других учеников и педагога;  -участвовать в обсуждениях, работая в паре;  -ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания;  -не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении;  -работать консультантом и помощником для других ребят; |  | Высказывания  Введение новых знаний  [Карточка ресу |
|  | 8 |  | Высказывания. Различение истинных и ложных высказываний. | фронтальн | Какие высказывания истинные?  Задание на закрепление новых знаний о видах углов  [Карточка ресурса] |
|  | 9 |  | Высказывания. ***Математический диктант .*** | Мат диктан, тематический |  |
|  | 10 |  | Выражения с переменной | ***Уметь:***  Находить значения с одной переменной;  - проверять решения уравнений;  -решать уравнения с помощью правил о неизвестном слагаемом, уменьшаемом, вычитаемом. | | фронтальн | Переменная  Введение новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 11 |  | Чтение, запись и нахождение значения переменной. | фронтальн |  |
|  | 12 |  | Уравнения. | фронтальн |  |
|  | 13 |  | Решение уравнения с помощью правил о неизвестном слагаемом, уменьшаемом, вычитаемом. | Раб в парах | Разбиение числа на слагаемые  Повторение знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 14 |  | **Входная контрольная работа** | итоговый |  |
|  | 15 |  | Решение уравнений. | Раб в парах | Решение уравнения  Закрепление новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 16 |  | Порядок действий в выражении. | ***Уметь:***  -читать и записывать выражения со скобками и без скобок;  - выполнять выражения со скобками;  - выполнять вычисления, группируя числа;  -применять переместительное и сочетательное свойства сложения;  - находить значения выражения в два действия;  -выполнять вычитания числа из суммы;  Решать текстовые задачи разными способами. | |  | Порядок действий в выражении  Введение новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 17 |  | Порядок действий в выражении. **КУС*.*** | **Регулятивные**  -принимать участие в обсуждении и формулировании цели конкретного задания;  - принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания (составление плана действий);  -выполнять работу в соответствии с заданным планом;  -участвовать в оценке и обсуждении полученного результата;  -оценивать свой вклад в общую работу;  -выбирать в учебнике и дидактических материалах для индивидуальной работы по силам и интересам; | КУС, тематический |  |
|  | 18 |  | Сочетательное свойство сложения. | фронтальн | Сочетательное свойство сложения  Введение новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 19 |  | Группировка слагаемых. | тест | Группировка слагаемых  Введение новых знаний  [Карточка ресурса |
|  | 20 |  | Вычитание суммы из числа. | фронтальн | Вычитание по частям (по образцу)  Закрепление новых знаний  [Карточка ресурса |
|  | 21 |  | Переместительное и сочетательное свойства сложения. | фронтальн |  |
|  | 22 |  | Вычитание числа из суммы. | фронтальн | Вычитание по частям. Задание 2  знаний на умение вычислять, раскладывая вычитаемое на слагаемые  [Карточка ресурса] |
|  | 23 |  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. | Раб в парах |  |
|  | 24 |  | Плоские и объемные фигуры |  | Назови фигуру  Контроль знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 25 |  | Плоскость | ***Уметь:***  Классифицировать плоские фигуры по различным основаниям;  - обозначать фигуры латинскими буквами,  -Строить тупые и острые углы;  - Различать объемные плоские фигуры. | |  |  |
|  | 26 |  | Обозначение геометрических фигур. | Мат дикт, тематический. |  |
|  | 27 |  | Острые и тупые углы.  **Практическая работа по теме**:  « Углы» |  | Острые и тупые углы  Введение новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 28 |  | Плоские и объемные фигуры. Углы.  Сложение и вычитание чисел в пределах 20. | Прак работа | Плоские и объёмные фигуры  Введение новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 29 |  | **Контрольная работа по теме за 1 четверть** | итоговый |  |
| **РАЗДЕЛ 3. Числа от 1до 100.(8 ч)** | | | | | | | |  |
|  | 30 |  | Работа над ошибками. Чтение и запись двузначных чисел от 20 до 100. | Уметь:  Читать и записывать числа от 0 до 100;  -строить отрезки натурального ряда в пределах 100;  - выражать длину отрезка в изученных единицах измерения. | | **Личностные**  -понимать и оценивать свой вклад в решение общих задач;  -быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению;  -не бояться собственных ошибок и понимать, что ошибки – обязательная часть решения любой задачи.  -понимать свои желания и цели по отношению к общим учебным задачам;  -понимать свои желания и цели по отношению к индивидуальным учебным задачам;  **Познавательные**  -самостоятельно читать и объяснять информацию, заданную с помощью схематических рисунков, схем, кратких записей;  -понимать, объяснять и осознанно воспроизводить *учебные алгоритмы;*  *- понимать, объяснять и* осознанно воспроизводить составленный вместе с классом план решения задачи;  -самостоятельно составлять план решения задачи при индивидуальной работе;  -анализировать тексты простых и составных задач с опорой на краткую запись, схематический  рисунок , схему;  -строить вспомогательные модели к задачам в виде рисунков, схематических рисунков, схем, работая вгруппе.    **Коммуникативные**  -работать в команде разного наполнения (паре, малой группе, целым классом);  -вносить свой вклад в работу для достижения общих результатов;  -активно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке;  -ясно формулировать вопросы и задания к пройденному на уроке материалу;  -ясно формулировать ответы на вопросы других учеников и педагога;  -участвовать в обсуждениях, работая в паре;  -ясно формулировать свои затруднения, возникшие при выполнении задания;  -не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении;  -работать консультантом и помощником для других ребят;  **Регулятивные**  -принимать участие в обсуждении и формулировании цели конкретного задания;  - принимать участие в обсуждении и формулировании темы и целей урока;  -принимать участие в открытии и формулировании нового знания и умения;  -выполнять работу в соответствии с выведенными алгоритмами и понятиями;  --участвовать в оценке и обсуждении полученного результата;  учителем) в оценивании результатов индивидуальной работы. | Фронтальн, тематический |  |
|  | 31 |  | Нумерация чисел от 20 до 100. | фронтальн |  |
|  | **32** |  | Построение отрезка натурального ряда в пределах 100. **Математический диктант** | фронтальн |  |
|  | 33 |  | Нумерация чисел от 1 до 100 | Индив раб. |  |
|  | 34 |  | Метр. | Раб в парах |  |
|  | 35 |  | Числа от 1 до 100 | фронтальн | Периметр  Введение новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | **36** |  | Нумерация чисел от 1 до 100 | ***Уметь:***  -выполнять операции сложения и вычитания двузначных чисел на основе понятия «разрядные слагаемые»;  -выполнять сложение и вычитание с «переходом через разряд», на основе знания соответствующего алгоритма;  -узнавать и называть изучаемые геометрические фигуры.  -складывать и вычитать двузначные числа письменно и устно на основе изученных алгоритмов.  ***Знать***  - устные приемы и письменные приемы сложения и вычитания чисел;  ***Уметь:***  - выполнять сложение и вычитание в столбик;  -решать текстовые задачи арифметическим способом;  - выполнять устно арифметические действия в пределах 100;  -вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия;  - проверять правильность выполнения вычислений;  - Решать текстовые задачи арифметическим способом,  - находить периметр заданной фигуры. | | итоговый |  |
| **РАЗДЕЛ 4. Сложение и вычитание в пределах 100. (28ч)** | | | | фронтальн |  |
|  | 1 |  | Сложение и вычитание двузначных чисел вида 40+20, 60-40. | фронтальн |  |
|  | 2 |  | Сложение и вычитание двузначных чисел | фронтальн |  |
|  | 3 |  | Сложение и вычитание двузначных чисел вида 34+20,54-20. | фронтальн |  |
|  | 4 |  | Сложение двузначных чисел вида 35+24, 59-24. | Мат диктант, тематический |  |
|  | 5 |  | Сложение и вычитание двузначных чисел. Закрепление изученных видов |  |  |
|  | *6* |  | Сложение и вычитание двузначных чисел в столбик. |  |  |
|  | 7 |  | Сложение и вычитание двузначных чисел в столбик.**Закрепление** | Индив работа |  |
|  | 8 |  | Сложение и вычитание двузначных чисел вида 34+6, 40-6.**Математический диктант** | Индив работа | Сложение и вычитание двузначных чисел в столбик. Задание 2  Закрепление новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 9 |  | Закрепление изученных видов сложения и вычитания двузначных чисел. | Индив работа |  |
|  | 10 |  | **Контрольная работа по теме:**  «Сложение и вычитание двузначных чисел». | Сам работа, тематический |  |
|  | 11 |  | Работа над ошибками. Периметр. | Раб в пар прак. | Решение примеров на сложение-вычитание. Задание 3  Контроль знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 12 |  | Письменный прием сложения и вычитания двузначных чисел. | Индив работа | Определение периметра фигуры  Контроль знаний  [Карточка ресур |
|  | 13 |  | Закрепление решения выражений изученных видов | Фрон раб. |  |
|  | 14 |  | Сложение чисел вида 26+7 | итоговый. |  |
|  | 15 |  | Решение задач на нахождение остатка. | Текущ. |  |
|  | 16 |  | Вычитания двузначных чисел с переходом через разряд вида 33-7 | Индив работа |  |
|  | 17 |  | Закрепление решений выражений изученных видов. **Математический диктант** | Матем дикт, |  |
|  | 18 |  | Письменный прием сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через разряд. |  |  |
|  | 19 |  | Закрепление решения выражения изученных видов. | ***Уметь:***  - пользоваться изученной терминологией  - выполнять сложение и вычитание в столбик;  -решать текстовые задачи арифметическим способом;  - выполнять устно арифметические действия в пределах 100;  -вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3)действия;  - проверять правильность выполнения вычислений;  - Решать текстовые задачи арифметическим способом | | тест |  |
|  | 20 |  | Сложение и вычитание чисел. Решение задач на нахождение периметра. | Фрон раб. |  |
|  | 21 |  | Решение выражений изученных видов | Фрон раб. |  |
|  | 22 |  | Сложение и вычитание двузначных чисел. | Сам работа, тематический |  |
|  | 23 |  | Сложение и вычитание двузначных чисел. Подготовка к контрольной работе. | Конт раб |  |
|  | 24 |  | **Контрольная работа за 2 четверть.** | итоговый |  |
|  | 25 |  | Работа над ошибками. Решение выражений изученных видов. | Фрон раб. |  |
|  | 26 |  | Решение выражений изученных видов. Округление чисел. | Фрон раб. |  |
|  | 27 |  | Сложение и вычитание чисел. Замена одного слагаемого круглым числом. | Фрон раб. |  |
|  | 28 |  | Решение задач изученных видов. | Фрон раб. |  |
|  | 1 |  | Площадь фигур. Сравнение площадей | Фрон раб. |  |
|  | 2 |  | Площадь фигур. Способы измерения фигур. |  | | Фрон раб. |  |
|  | 3 |  | Единицы площади. Квадратный сантиметр. | ***Уметь:***  -распознавать изученные геометрические фигуры;  Вычислять периметр и площадь прямоугольника;  -выполнять действия с именованными числами;  -сравнивать величины; -выражать данные величины в различных величинах. | | Фрон раб. | Как сравнивать фигуры по площади?  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 4 |  | Единицы площади. Квадратный метр. | Раб в пар | Площадь фигур  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресур |
|  | **5** |  | Сложение и вычитание чисел. Решение задач на нахождение площади. | **Личностные.**  Проявление познавательного интереса к математическому содержанию при выполнении действий умножения и деления на 2, 3, 4 и частных случаев умножения с 0 и 1, переместительного свойства умножения, смысла деления и взаимосвязи с умножением, нахождения площади прямоугольника, определении порядка действий в выражении, применение знания чётных и нечётных чисел в жизни.  Выполнение нравственно-этических норм в совместной деятельность с учителем, одноклассниками на уроке математики и выполнение правил школьной жизни.  **Метапредметные.**  **Регулятивные:**  Определение цели учебной деятельности совместно с учителем и одноклассниками при выполнении действий умножения и деления на 2, 3, 4 и частных случаев умножения с 0 и 1, переместительного свойства умножения, смысла деления и взаимосвязи с умножением, нахождения площади прямоугольника, определении порядка действий в выражении, применение знания чётных и нечётных чисел в жизни.  Составление плана решения учебной задача совместно с учителем и одноклассниками при выполнении действий умножения и деления на 2, 3, 4 и частных случаев умножения с 0 и 1, переместительного свойства умножения, смысла деления и взаимосвязи с умножением, нахождения площади прямоугольника, определении порядка действий в выражении, применение знания чётных и нечётных чисел в жизни.  Прогнозирование и контролирование и корректировка способа и результата решения учебной задачи по ранее составленному плану при выполнении действий умножения и деления на 2, 3, 4 5,6,7 и частных случаев умножения с 0 и 1, переместительного свойства умножения, смысла деления и взаимосвязи с умножением, нахождения площади прямоугольника, определении порядка действий в выражении, применение знания чётных и нечётных чисел в жизни.  Оценивание успешности решения учебной задачи по критериям определенным совместно с учителем и одноклассниками при выполнении действий умножения и деления на 2, 3, 4 5,6,7 и частных случаев умножения с 0 и 1, переместительного свойства умножения, смысла деления и взаимосвязи с умножением, нахождения площади прямоугольника, определении порядка действий в выражении, применение знания чётных и нечётных чисел в жизни.  **Общепознавательные.**  **Общеучебные:**   * составление знаковой символической модели: схем условий задач, определение площади фигуры, определение расстояния по плану; * поиск и выделение необходимой информации в учебнике, рабочей тетради при выполнении действий умножения и деления, переместительного свойства умножения, смысла деления и взаимосвязи с умножением; * умение структурировать при использовании алгоритма решений уравнений на умножение и деление, нахождение значения выражения с четырьмя арифметическими действиями (порядок действий); | Раб в пар | Решение задач на площадь  Задание на осуществление контроля знаний по теме  [Карточка ресурса] |
|  | 6 |  | Умножение. | Индив работа. |  |
| **РАЗДЕЛ 5. Умножение и деление чисел. (60ч)** | | | | | |  |  |
|  | 7 |  | Умножение. Решение задач на нахождение площади и периметра. | | ***Знать:***  -названия компонентов и результатов действий умножения и деления;  -правила порядка выполнения действий в числовых выражениях;  -переместительное свойство умножения, частные случаи умножения с 0 и 1;  -таблицу умножения на 2, 3, 4.  -иметь представление о четных и нечетных числах.  ***Уметь:***  **-**пользоваться изученной математической терминологией: название компонентов и результатов действий умножения и деления;  -определять порядок действий в числовых выражениях  - применять свойство перестановки множителей;  **-**выполнять умножение и деление с 2, 3, 4 и частные случаи умножения с 0 и 1;  -вычислять площадь прямоугольника, квадрата;      ***Знать:***  -таблицу умножения и деления на 5, 6, 7;  -деление с нулём и единицей;  - периметр квадрата и прямоугольника;  **-**понятия «цена», «стоимость».  -знатьединицу изменения времени час  ***Уметь:***  **-** выполнять умножение и деление умножения и деления на 5, 6, 7;  **-**выполнять деление с нулём и единицей  -вычислять периметр прямоугольника, квадрата;  -устанавливать взаимосвязь цены, количества, стоимости;  - применятьединицу измерения времени час **Знать**:  -таблицу умножения и деления на 8 и 9, умножение и деление на 10;  -правила порядка выполнения арифметических действий в выражениях со скобками и без них.  -увеличение (уменьшение) числа в несколько раз;  -знать понятие блок схема и алгоритм;  -знать геометрические фигуры и круг.  **Уметь:**  **-**выполнять устные и письменные вычисления в пределах 100, табличное умножение на 8, 9;  -умножение и деление на 10;  -вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия;  -умение чертить круг и окружность;  - уметь использовать понятия «увеличить в …», «уменьшить в …»;  -применять алгоритм с условием блок- схемы. | Фрон раб | Умножение  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 8 |  | Множитель, произведение. | | Фрон раб | Замени сложение умножением  Закрепление знаний и умений по вычислению по предложенному образцу  [Карточка ресурса] |
|  | 9 |  | Переместительное свойство умножения.**Математический диктант.** | | Фрон раб. | Множитель, произведение  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний |
|  | 10 |  | Умножение с нулем и единицей. | | Матем дикт, тематический | Переместительное свойство умножения  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 11 |  | Умножение числа 2. | | Фрон раб. | Умножение с нулём и единицей  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 12 |  | Умножение числа 2. Решение задач разными способами. | | Фрон раб. |  |
|  | 13 |  | Деление. Связь умножения и деления. | | Фрон раб. |  |
|  | 14 |  | Умножение и деление чисел. | | Фрон раб. |  |
|  | 15 |  | Четные и нечетные числа. | | Фрон раб. | Сравни числа  Закрепление знаний в умении сравнивать выражения  [Карточка ресурса] |
|  | 16 |  | Делимое, делитель, частное | | Фрон раб. |  |
|  | 17 |  | Таблица умножения и деления на 3. | | Фрон раб. | Деление  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурса |
|  | 18 |  | Порядок действий в выражении | | Фрон раб. |  |
|  | 19 |  | Порядок действий выражении со скобками. **КУС** | | Индив работа.. | Чётные и нечётные числа  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 20 |  | Таблица умножения и деления на 4. | | Индив работа. |  |
|  | 21 |  | Площадь прямоугольника. | | Индив работа.. | Соотнесение выражения с задачами (3 и 4)  Закрепление знаний в умении решать задачи  [Карточка ресурса] |
|  | 22 |  | Площадь прямоугольника, его длинна и ширина. | | Сам раб., театический |  |
|  | 23 |  | Таблица умножения и деления на 5. | | Индив работа. | Таблица умножения и деления на 4  Закрепление знаний на таблицу умножения  [Карточка ресурса |
|  | 24 |  | Периметр квадрата и прямоугольника. | | Индив работа. | Формула площади прямоугольника  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 25 |  | **Контрольная работа по теме:**  «Умножение и деление чисел. Нахождение площади». | | Индив работа. | Таблица умножения и деления на 5  Закрепление знаний на таблицу умножения  [Карточка ресурса |
|  | 26 |  | Работа над ошибками. Умножение и деление чисел. | | итоговый |  |
|  | 27 |  | Деление с нулем и единицей. | | Индив работа. |  |
|  | 28 |  | Цена, количество, стоимость. | | Раб в парах. | Формула периметра квадрата и прямоугольника  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурс |
|  | 29 |  | Умножение и деление чисел.Решение задач на нахождение площади. | | тест |  |
|  | 30 |  | Таблица умножения и деления на 6. **Математический диктант.** | | Фрон раб | Деление с нулём и единицей  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 31 |  | Делимое, делитель ,частное. | | Фрон раб | Цена, количество, стоимость  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурса |
|  | 32 |  | Умножение и деление чисел. Подготовка к контрольной работе. | | Матем дикт. |  |
|  | 33 |  | **Контрольная работа за 3 четверть.** | | Фрон раб |  |
|  | 34 |  | Решение уравнений на нахождение множителя. | | Фрон раб | Таблица умножения и деления на 6  Закрепление знаний на таблицу умножения  [Карточка ресурса] |
|  | 35 |  | Уравнения на нахождение делимого. | | Фрон раб |  |
|  | 36 |  | Решение уравнения на нахождения делителя. | | Фрон раб |  |
|  | 37 |  | Таблица умножения и деления на 7. | | Фрон раб | Конструируем решение уравнения  Закрепление знаний в умении решать уравнения  [Карточка ресурса] |
|  | 38 |  | Умножение и деление чисел. **КУС** | | Контр.раб, итоговый |  |
|  | 39 |  | Табличное умножение и деление чисел изученных видов. | | Индив работа |  |
|  | 40 |  | Закрепление. Решение задач изученных видов. | | Индив работа | Таблица умножения и деления на 7  Закрепление знаний на таблицу умножения  [Карточка ресурс |
|  | 1 |  | Время.  Единица времени – час. | | Индив работа | Время. Единица времени - час  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурса] |
|  | 2 |  | Решение задач на нахождение времени | | кус | Окружность  Анимация, дающая представление о том, что такое окружность, из чего она состоит и как строится  [Карточка ресурса] |
|  | 3 |  | Окружность. | | Индив работа |  |
|  | 4 |  | Круг. **Математический диктант** | | Индив работа |  |
|  | 5 |  | **Практическая работа по теме:**  « Круг. Окружность». | | Прак раб |  |
|  | 6 |  | Увеличить в…  Уменьшить в … | | текущий |  |
|  | 7 |  | Увеличить в…  Уменьшить в … | | текущий |  |
|  | 8 |  | Таблица умножения и деления на 8 и на 9. | | текущий |  |
|  | 9 |  | Больше в …  Меньше в … | | текущий |  |
|  | 10 |  | Решение задач. **КУС** | | КУС | Увеличить в.? Уменьшить в?  Анимация, демонстрирующая способ увеличения-уменьшения посредством умножения-деления  [Карточка ресурса] |
|  | 11 |  | Во сколько раз больше?  Во сколько раз меньше? | | -знать название и последовательность чисел от 1 до 100.  -порядок выполнения арифметических действий в выражениях со скобками и без них.  знать табличные случаи умножения и деления, частные случаи умножения деления с 0 и 1.  -знать способы решения нестандартных и занимательных задач.  -знать величины и геометрические величины.  -уметь восстанавливать последовательность чисел от 1 до 100 в порядке убывания и возрастания.  -уметь выполнения арифметических действий в выражениях со скобками и без них в пределах 100.  -применять табличные случаи умножения и деления, частные случаи умножения деления с 0 и 1.  -уметь решать нестандартные и занимательные задачи.  -уметь определять геометрические фигуры на плоскости, преобразовывать величины.  -уметь решать простые задачи на разностное и кратное сравнение, нестандартные задачи.  -уметь решать уравнения на сложение и вычитание, умножение и деление.  -уметь решать задачи на логическое мышление. |  |  |
|  | 12 |  | Арифметические действия над числами. | | ***Личностные.***  Проявление познавательного интереса к математическому содержанию при определении фигур на плоскости (окружность, круг), при выполнении арифметических действий над числами в пределах 100, делении и умножении на 8, 9, 10; увеличении (уменьшении) числа в несколько раз, решении задач на разностное и кратное сравнение, применении алгоритмов и блок-схем.  Понимание причин успеха или неуспеха при определении фигур на плоскости (окружность, круг), при выполнении арифметических действий над числами в пределах 100, делении и умножении на 8, 9, 10; увеличении (уменьшении) числа в несколько раз, решении задач на разностное и кратное сравнение, применении алгоритмов и блок-схем.  Выполнение нравственно-этических норм в совместной деятельность с учителем, одноклассниками на уроке математики и выполнение правил школьной жизни.  сравнение, применении алгоритмов и блок-схе  **Общепознавательные.**  ***Логические:***   * Рассуждение в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях при определении фигур на плоскости (окружность, круг), установление пространственных отношений * Анализирование рисунков и схем, используя термины окружность, круг, блок-схема.   ***Коммуникативные:***   * Строить речевые высказывания, задавать и отвечать на вопросы, используя термины окружность, круг, блок-схема; * Умение обосновать собственное мнение и позицию, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности при определении фигур на плоскости (окружность, круг), установлении пространственных отношений, умножении и делении на 8, 9, 10, решении составных задач и задач на увеличение (уменьшение) в несколько раз. .   . | текущий |  |
|  | 13 |  | Арифметические действия над числами. Решение задач. | | текущий |  |
|  | 14 |  | Арифметические действия над числами.Решение выражений изученных видов. | | текущий |  |
|  | 15 |  | Умножение и деление на 10. | | текущий |  |
|  | 16 |  | Алгоритм.  Блок-схема. Подготовка к контрольной работе. | | текущий | Соотнесение примера в косвенной форме с ответом  Закрепление знаний в умении преобразовывать пример в косвенной форме для вычисления  [Карточка ресурса |
|  | 17 |  | **Контрольная работа по теме:**  «Умножение и деление чисел». | | итоговый |  |
|  | 18 |  | Работа над ошибками. Арифметические действия над числами. | | текущий |  |
|  | 19 |  | Алгоритмы с условием. | | текущий | Алгоритм. Блок-схема  Наглядный материал к уроку на этапе введения новых знаний  [Карточка ресурса |
|  | 20 |  | Арифметические действия над числами. | | текущий | Решение уравнений с двузначными числами  Задание на осуществление контроля знаний по теме  [Карточка ресурса] |
|  | 21 |  | Арифметические действия над числами. Работа с блок-схемой.**КУС** | | Текущий Матем дикт. |  |
|  | 22 |  | Арифметические действия над числами. | | текущий |  |
|  | 23 |  | Повторение по теме:  «Умножение и деление чисел» | | текущий |  |
|  | 24 |  | Повторение по теме:  «Табличное умножение и деление однозначных чисел» | | Индив.  КУС |  |
|  | 25 |  | Повторение по теме:  «Умножение и деление чисел» | |  |  |
|  | 26 |  | **Контрольная работа за 4 четверть** | |  |  |
|  | 27 |  | Повторение по теме: «Решение задач. Площадь и периметр фигуры» | | Работа в парах |  |
| **РАЗДЕЛ 6. Повторение изученного во 2 классе (13ч)** | | | | |  |  |
|  | 28 |  | Повторение по теме: «Решение задач. Площадь и периметр фигуры» | | Фронт. |  |
|  | 29 |  | Повторение по теме: «Решение задач. Площадь и периметр фигуры» | | Сам работа | Установи соответствие между выражениями и задачами  Закрепление знаний в умении решать задачи  [Карточка ресурса] |
|  | 30 |  | Повторение по теме: «Решение задач. Площадь и периметр фигуры»  Работа над ошибками. | | Фронт. |  |
|  | 31 |  | **Итоговая диагностическая работа.** | | итоговый |  |
|  | 32 |  | Работа над ошибками. Арифметические действия над числами. | | Фронт. | Заполни пропуски в магическом квадрате  Закрепление знаний на раскладывание суммы на слагаемые |
|  | 33 |  | Повторение по теме: «Сложение и вычитание в пределах 100» **математический диктант** | | Фронт. |  |
|  | 34 |  | Величины. Геометрические фигуры. | | Фронт. | Изучи показания часов  Закрепление знаний в умении считывать время на часах  [Карточка ресурса] |
|  | 35 |  | Решение задач нестандартного вида. | | итооговый |  |
|  | 36 |  | Урок-игра «В лабиринте чисел » | | Сам работа | Подбори выражения к задаче в зависимости от действий и их последовательности  Закрепление знаний в умении решать задачи  [Карточка ресурса] |

**График контрольных работ по математике за 2014-2015учебный год.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Виды работ | Кол-во | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть |
|  | ***Математический диктант .*** | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | ***КУС*** | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | **Входная контрольная работа.** | 1 | 1 |  |  |  |
|  | **Тестовая работа по теме**: «Числа 1-100» | 2 |  | 1 |  |  |
|  | **Практическая работа по теме**: « Углы» | 2 | 1 |  |  |  |
|  | **Практическая работа по теме:**  **« Круг. Окружность».** |  |  | 1 |  |
|  | **Контрольные работы по темам:**  **Контрольная работа по теме:**  «Сложение и вычитание двузначных чисел».  **Контрольная работа по теме: «Умножение и деление чисел. Нахождение площади».**  **Контрольная работа по теме:**  «Умножение и деление чисел». | 3 |  | 1 | 1 | 1 |
|  | **Контрольная работа за четверть.** | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|  | **Итоговая мониторинговая работа** | 1 |  |  |  | 1 |