**

*Образовательный стандарт:* Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009 (с изменениями от 31.12.2015г. № 1576).

*Индивидуальная рабочая программа по математике составлена на основе авторской программы М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В. Степанова****:*** Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1-4 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ [М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В. Степанова и др.]. – М.: Просвещение, 2014.

*Учебник:* Математика. 4 класс. Учебник для общеобразоват. организаций с прил. на электронном носителе. В 2 ч./ М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. – 2-е изд. – Просвещение, 2014.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета в 4 классе**

**Личностные результаты**

***У учащегося будут сформированы:***

•основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;

•уважительное отношение к иному мнению и культуре;

навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;

•навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

•положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;

•мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;

•интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;

•умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;

•навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

•начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);

•уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду;

***Учащийся получит возможность для формирования:***

•понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;

•адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;

• устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

***Учащийся научится:***

•принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;

•определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

•планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

•воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•ставить новые учебные задачи под руководством учителя;

•находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

**Познавательные**

***Учащийся научится:***

•использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

•представлять информацию в знаково-символической или графической форме: •самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;

•владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;

• владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

•работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;

•использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;

•владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;

•осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

•читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;

•использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;

• выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;

• устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;

• осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;

•составлять, записывать и выполнять инструкции (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).

**Коммуникативные**

***Учащийся научится:***

•строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;

•признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;

•принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;

•принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

•навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

•конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;

•обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

**Предметные результаты**

**ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

***Учащийся научится:***

•образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0

до 1 000 000;

•заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;

•устанавливать закономерность - правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;

•группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;

•читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;

•самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

**АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ**

***Учащийся научится:***

•выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число 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 0 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).

***Учащийся получит возможность научиться:***

•выполнять действия с величинами;

•выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);

•использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

•решать уравнения на основе связи между компонентами результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;

•находить значение буквенного выражения при заданных значениях, входящих в него букв.

**РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

***Учащийся научится:***

•устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

•решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1– 3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;

•оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;

• решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;

• решать задачи в 3–4 действия;

• находить разные способы решения задачи.

**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

***Учащийся научится:***

•описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;

распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);

•выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (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.

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

***Учащийся научится:***

•измерять длину отрезка;

•вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

•оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

***Учащийся получит возможность научиться:***

• распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;

• вычислять периметр многоугольника;

• находить площадь прямоугольного треугольника;

• находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

**РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

***Учащийся научится:***

•читать несложные готовые таблицы;

•заполнять несложные готовые таблицы;

•читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

***Учащийся получит возможность научиться:***

• достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

• сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;

• понимать простейшие высказывания, содержащие логические связки и слова (… и …, если…, то…; верно/неверно, что…; каждый; все; некоторые; не).

**Содержание учебного предмета в 4 классе**

**Тема 1. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. (12 ч.)**

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 – 4 действия. Письменные приёмы вычислений.

**Тема 2. Числа, которые больше 1000. Нумерация. (10 ч.)**

Новая счётная единица – тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение/уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз.

**Тема 3. Числа, которые больше 1000. Величины. (14 ч.)**

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношение между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношение между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

**Тема 4. Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание. ( 11 ч.)**

 Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида *х* + 312 = 654 + 79, 729 – *х* = 217 + 163, *х* – 137 = 500 – 140. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

**Тема 5. Числа, которые больше 1000. Умножение и деление. (79 ч.)**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний). Задачи, решаемые умножением и делением: случаи с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида 6 · *х*= 429 + 120, *х* – 18 = 270 – 50, 360 : *х* – 630 : 7 на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трёхзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время. Расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

**Тема 6. Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 4 классе». (10 ч.)**

Числа, которые больше 1000. Нумерация. Величины. Сложение и вычитание. Умножение и деление.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ те-мы** | **Наименование тем** | **Кол-во часов** | **Виды контроля** |
| **Стартовая****контрольная** **работа** | **Математиче-****ские диктанты** | **Итоговые контрольные работы** | **Проверочные****работы** | **ИККР** |
|  |  | **Изучение в классе** | **Индивиду-ально с учителем** |  **Самостоя-тельно** |  |  |  |  |  |
| 1 | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. | 12 |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Числа, которые больше 1000. Нумерация. |  | 5 | 5 |  |  |  |  |  |
| 3 | Числа, которые больше 1000. Величины. |  | 7 | 7 |  |  | 1 |  |  |
| 4 | Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание. |  | 6 | 5 |  | 1 |  | 1 |  |
| 5 | Числа, которые больше 1000. Умножение и деление. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *5.1. Умножение на однозначное число.* |  | 2 | 3 |  |  |  |  |  |
| *5.2. Деление на однозначное число.* |  | 7 | 7 |  |  | 1 |  |  |
| *5.3. Умножение чисел, оканчивающихся нулями.* |  | 5 | 4 |  |  |  | 1 |  |
| *5.4. Деление на числа, оканчивающиеся нулями.* |  | 6 | 7 |  |  |  | 1 |  |
| *5.5. Умножение на двузначное и трёхзначное число.* |  | 6 | 7 |  |  | 1 |  |  |
| *5.6. Деление на двузначное число.* |  | 7 | 6 |  |  |  | 1 |  |
| *5.7.Деление на трёхзначное число.*  |  | 6 | 6 |  | 1 | 1 |  |  |
| 6 | Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 4 классе». |  | 6 | 4 |  |  |  |  | 1 |
|  | **Итого** | **136** | **1** | **2** | **4** | **4** | **1** |