**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АПШЕРОНСКИЙ РАЙОН**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 20

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 30.08. 2021 года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_ М.А.Карартуньян

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По **математике**

Уровень образования (класс) **начальное общее образование** 1 - 4 класс

Количество часов **540**

Учитель **Заикина Валентина Сергеевна, учитель начальных классов МБОУСОШ № 20**

Программа разработана в соответствии и на основе ФГОС начального общего образования

с учетом примерной рабочей программы начального общего образования математика (для 1-4 классов образовательных организаций);

основной общеобразовательной программы начального общего образования МБОУСОШ №20

с учетом авторской программы УМК«Начальная школа XXIв.» Математика: программа :1-4 классы В. Н. Рудницкая, 2-изд.,испр.- Москва: Издательский центр «Вентана-Граф», 2017 г

1. **Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы по математике**

**Личностные результаты обучения**

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

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

**осваивать** навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

**применять** математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям; работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

**оценивать** практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем; оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

**Предметные результаты обучения**

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне 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 счета 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;

- познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

- 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.

**Числа и величины**

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);
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* классифицировать числа по одному или нескольким основаниям,

объяснять свои действия;

* 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:

* выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.
* арифметические действия
* 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.). Работа с текстовыми задачами Выпускник научится:
* устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
* решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
* решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
* оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

* решать задачи в 3—4 действия;
* находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения

Геометрические фигуры 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.

Выпускник получит возможность научиться распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус. Геометрические величины 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. Работа с информацией Выпускник научится:

* 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, сравниватьи обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

**У выпускника будут сформированы:**

* внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
* широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно­-познавательные и внешние мотивы;
* учебно-­познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
* ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
* способность к оценке своей учебной деятельности;

**Выпускник получит возможность для формирования:**

* внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно­-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
* выраженной устойчивой учебно­-познавательной мотивации учения;
* устойчивого учебно­-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
* адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
* положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
* компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
* морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
* установки на здоровый образ жизни и реализации ее в реальном поведении и поступках;
* осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
* эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия*.*

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* принимать и сохранять учебную задачу;
* учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
* учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
* адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
* различать способ и результат действия;
* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
* преобразовывать практическую задачу в познавательную;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
* осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
* самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
* осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
* использовать знаково-­символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве*;*
* строить сообщения в устной и письменной форме;
* ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
* основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей;
* проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
* устанавливать причинно-­следственные связи в изучаемом круге явлений;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
* обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
* устанавливать аналогии;
* владеть рядом общих приемов решения задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
* записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-­следственных связей;
* произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
* допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнера;
* использовать речь для регуляции своего действия;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
* учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
* понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
* аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
* продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;
* с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
* задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
* адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

**Предметные результаты обучения**

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

*называть:*

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

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

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

• геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

*различать:*

• число и цифру;

• знаки арифметических действий;

• круг и шар, квадрат и куб;

• многоугольники по числу сторон (углов);

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

*читать:*

• числа в пределах 20, записанные цифрами;

• записи вида: 3 + 2 = 5, 6 - 4 = 2, 5 • 2 = 10, 9 : 3 = 3;

*сравнивать:*

• предметы с целью выявления в них сходства и различий;

• предметы по размерам (больше, меньше);

• два числа («больше», «меньше», «больше на...», «мень­ше на...»);

• данные значения длины;

• отрезки по длине;

*воспроизводить:*

• результаты табличного сложения любых однозначных чисел;

• результаты табличного вычитания однозначных чисел;

• способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

*распознавать:*

• геометрические фигуры;

*моделировать:*

• отношения «больше», «меньше», «больше на ...», «меньше на...» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;

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

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

*характеризовать:*

• расположение предметов на плоскости и в пространстве;

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

• результаты сравнения чисел словами «больше» или **«**меньше»;

• предъявленную геометрическую фигуру (форма, раз­меры);

• расположение предметов или числовых данных в табли­це: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (правый, сред­ний) столбец;

*анализировать:*

• текст арифметической задачи: выделять условие и во­прос, данные и искомые числа (величины);

• предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

*классифицировать:*

• распределять элементы множеств на группы по заданно­му признаку;

*упорядочивать:*

• предметы (по высоте, длине, ширине);

• отрезки (в соответствии с их дайнами);

• числа (в порядке увеличения или уменьшения);

*конструировать:*

• алгоритм решения задачи;

• несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);

*контролировать:*

• свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущен­ные ошибки);

*оценивать:*

• расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);

• предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

*решать учебные и практические задачи:*

• пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;

• записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;

• решать простые текстовые арифметические задачи (в од­но действие);

• измерять дайну отрезка с помощью линейки;

• изображать отрезок заданной длины;

• отмечать на бумаге точку, проводить линию по ли­нейке;

• выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);

• ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

К концу обучения в **1 классе** ученик **может научиться:**

*сравнивать:*

• разные приёмы вычислений с целью выявления наиболее удобного приёма;

*воспроизводить:*

• способ решения арифметической задачи или любой дру­гой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

*классифицировать:*

• определять основание классификации;

*обосновывать:*

• приёмы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

*контролировать деятельность:*

• осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;

*решать учебные и практические задачи:*

• преобразовывать текст задачи в соответствии с предло­женными условиями;

• использовать изученные свойства арифметических дейст­вий при вычислениях;

• выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;

• составлять фигуры из частей;

• разбивать данную фигуру на части в соответствии с задан­ными требованиями;

• изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;

• находить и показывать на рисунках пары симметрич­ных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);

• определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей,

• представлять заданную информацию в виде таблицы;

• выбирать из математического текста необходимую ин­формацию для ответа на поставленный вопрос.

К концу обучения во 2 классе ученик научится:

*называть*:

* натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте число;
* число, большее или меньшее данного числа в несколь­ко раз;
* единицы длины, площади;
* одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;
* компоненты арифметических действий (слагаемое, сум­ма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произве­дение, делимое, делитель, частное);
* геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямо­угольник, квадрат, окружность);

*сравнивать:*

* числа в пределах 100;
* числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
* длины отрезков;

*различать:*

* отношения «больше в ...» и «больше на ...», «меньше в ...» и «меньше на ...»;
* компоненты арифметических действий;
* числовое выражение и его значение;
* российские монеты, купюры разных достоинств;
* прямые и непрямые углы;
* периметр и площадь прямоугольника;
* окружность и круг;

*читать:*

* числа в пределах 100, записанные цифрами;
* записи вида: 5 • 2 = 10, 12 : 4 = 3;

*воспроизводить:*

* результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
* соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм;

*приводить примеры:*

* однозначных и двузначных чисел;
* числовых выражений;

*моделировать:*

* десятичный состав двузначного числа;
* алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
* ситуацию, представленную в тексте арифметической за­дачи, в виде схемы, рисунка;

*распознавать:*

* геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

*упорядочивать:*

* числа в пределах 100 в порядке увеличения или умень­шения;

*характеризовать:*

* числовое выражение (название, как составлено);
* многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

*анализировать:*

* текст учебной задачи с целью поиска алгоритма её ре­шения;
* готовые решения задач с целью выбора верного реше­ния, рационального способа решения;

*классифицировать:*

* углы (прямые, непрямые);
* числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

*конструировать:*

* тексты несложных арифметических задач;
* алгоритм решения составной арифметической задачи;

*контролировать:*

* свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

*оценивать:*

* готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

*решать учебные и практические задачи:*

* записывать цифрами двузначные числа;
* решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
* вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приёмы вычис­лений;
* вычислять значения простых и составных числовых вы­ражений;
* вычислять периметр и площадь прямоугольника (квад­рата);
* строить окружность с помощью циркуля;
* выбирать из таблицы необходимую информацию для ре­шения учебной задачи;
* заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения во**2 классе** ученик **может научиться**:

*формулировать:*

* свойства умножения и деления;
* определения прямоугольника (квадрата);
* свойства прямоугольника (квадрата);

*называть:*

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

*читать:*

* обозначения луча, угла, многоугольника;

*различать:*

* луч и отрезок;

*характеризовать:*

* расположение чисел на числовом луче;
* взаимное расположение фигур на плоскости (пересека­ются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки);

*решать учебные и практические задачи:*

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

К концу обучения во 3 классе ученик научится:

*называть*:

* любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;
* компоненты действия деления с остатком;
* единицы массы, времени, длины;
* геометрическую фигуру (ломаная);

*сравнивать:*

* числа в пределах 1000;
* значения величин, выраженных в одинаковых или раз­ных единицах;

*различать:*

* знаки > и <;
* числовые равенства и неравенства;

читать:

* записи вида: 120 < 365, 900 > 850;

воспроизводить:

* соотношения между единицами массы, длины, времени;
* устные и письменные алгоритмы арифметических дейст­вий в пределах 1 000;

*приводить примеры:*

* числовых равенств и неравенств;

*моделировать:*

* ситуацию, представленную в тексте арифметической за­дачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;
* способ деления с остатком с помощью фишек;

*упорядочивать:*

* натуральные числа в пределах 1 000;
* значения величин, выраженных в одинаковых или раз­ных единицах;

*анализировать:*

* структуру числового выражения;
* текст арифметической (в том числе логической) задачи;

классифицировать:

* числа в пределах 1 000 (однозначные, двузначные, трёх­значные);

*конструировать:*

* план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;

*контролировать:*

* свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1 000), нахо­дить и исправлять ошибки;

*решать учебные и практические задачи:*

* читать и записывать цифрами любое трёхзначное число;
* читать и составлять несложные числовые выражения;
* выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;
* вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, вы­полнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;
* выполнять деление с остатком;
* определять время по часам;
* изображать ломаные линии разных видов;
* вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без скобок);
* решать текстовые арифметические задачи в три дей­ствия.

К концу обучения в 3 классе ученик может научиться:

*формулировать:*

* сочетательное свойство умножения;
* распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

*читать:*

* обозначения прямой, ломаной;

*приводить примеры:*

* высказываний и предложений, не являющихся высказы­ваниями;
* верных и неверных высказываний;

*различать:*

* числовое и буквенное выражения;
* прямую и луч, прямую и отрезок;
* замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

*характеризовать:*

* ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);
* взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;

*конструировать:*

* буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;

*воспроизводить:*

* способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;

*решать учебные и практические задачи:*

* вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;
* изображать прямую и ломаную линии с помощью ли­нейки;
* проводить прямую через одну и через две точки;
* строить на бумаге в клетку точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лу­чу, прямой, ломаной).

К концу обучения в 4 классе ученик научится:

*называть:*

* любое следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
* классы и разряды многозначного числа;
* единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
* пространственную фигуру, изображённую на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоуголь­ный параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр);

*сравнивать:*

* многозначные числа;
* значения величин, выраженных в одинаковых еди­ницах;

*различать:*

* цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пира­миду;

*читать:*

* любое многозначное число;
* значения величин;
* информацию, представленную в таблицах, на диа­граммах;

*воспроизводить:*

* устные приёмы сложения, вычитания, умножения, деле­ния в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
* письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
* способы вычисления неизвестных компонентов арифме­тических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
* способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

*моделировать:*

* разные виды совместного движения двух тел при реше­нии задач на движение в одном направлении, в противопо­ложных направлениях;

*упорядочивать:*

* многозначные числа, располагая их в порядке увеличе­ния (уменьшения);
* значения величин, выраженных в одинаковых еди­ницах;

*анализировать:*

* структуру составного числового выражения;
* характер движения, представленного в тексте арифмети­ческой задачи;

*конструировать:*

* алгоритм решения составной арифметической задачи;
* составные высказывания с помощью логических слов-свя­зок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...»;

*контролировать:*

* свою деятельность: проверять правильность вычис­лений с многозначными числами, используя изученные приёмы;

*решать учебные и практические задачи:*

* записывать цифрами любое многозначное число в преде­лах класса миллионов;
* вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
* решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
* формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
* вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в 4 классе ученик может научиться:

*называть:*

* координаты точек, отмеченных в координатном углу;

*сравнивать:*

* величины, выраженные в разных единицах;

*различать:*

* числовое и буквенное равенства;
* виды углов и виды треугольников;
* понятия «несколько решений» и «несколько способов ре­шения» (задачи);

*воспроизводить:*

* способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

*приводить примеры:*

* истинных и ложных высказываний;

*оценивать:*

* точность измерений;

*исследовать:*

* задачу (наличие или отсутствие решения, наличие не­скольких решений);

*читать:*

* информацию, представленную на графике;

*решать учебные и практические задачи:*

* вычислять периметр и площадь нестандартной прямо­угольной фигуры;
* исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;
* прогнозировать результаты вычислений;
* читать и записывать любое многозначное число в преде­лах класса миллиардов;
* измерять длину, массу, площадь с указанной точностью;
* сравнивать углы способом наложения, используя модели.

1. **Содержание предмета**

**1 класс**

**1.Числа и величины**

Предметы и их свойства. Отношения между предметами, фигурами. Отношения между множествами предметов. Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Учимся выполнять свойства сложения и вычитания Шагаем по линейке. Вправо. Влево. Натуральные числа. Нуль.

**2.Арифметические действия**

Сложение чисел. Вычитание чисел. Различаем числа   
и цифры Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Число 10: запись, состав, сравнение в пределах 10. Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20.

Деление на равные части. Сравнение результатов арифметических действий. Работа с числами второго десятка. Разнообразные задания на сложение и вычитание чисел Выполнение заданий разными способами. Решение задач разными способами. Перестановка чисел при сложении. Сложение и вычитание с числом 0. Свойства вычитания. Свойства вычитания. Деление на группы по несколько предметов Сложение с числом 10 Прием вычислений: называние одного, следующего за данным числом и предшествующего данному чисел. Свойства сложения и вычитания.

Сравнение чисел. На сколько больше или меньше. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Сравнение чисел. Вычисление в пределах 20. Разные способы вычисления. Табличные случаи прибавления и вычитания чисел. Выполнение действий в выражениях со скобками.

***3.Работа с текстовыми задачами***

Понятие арифметической задачи. Решение задачи. Цена, количество, стоимость товара. Составление и решение задач. Решение арифметических задач разных видов.

Составная задача и её решение.

**4.Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

Конструируем. Составление фигур из частей. Находим фигуры. Сравнение целого и его частей. Шар. Куб. Осевая симметрия.

***5.Геометрические величины***

Отрезок *.*Дециметр *.*Длина предмета в сантиметрах и дециметрах. Обозначения: см, дм. Многоугольники. Измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах.

***6.Работа с информацией.***

Представление и сбор информации. Знакомство с таблицей. Сравниваем. Выделение элементов множества.

**7. Логико-математическая подготовка**

Логические понятия. Сравнение способом составления пар из элементов двух множеств. Сравнение множества предметов. Понятия «…на… больше (меньше), чем…». Верно или неверно? Готовимся решать задачи. Подготовка к ведению деления.

**2 класс**

**Числа и величины** .

Чтение и запись двузначных чисел цифрами .Числовой луч. Сравнение чисел с использованием числового луча.

**Геометрические величины**

Метр. Соотношение между единицами длины.

Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины:

Нахождение периметра многоугольника Периметр многоугольника.

Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь фигуры. Единицы измерения и их обозначения. Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата).

Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки). Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата)

**Арифметические действия**

Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел.

Частные и общие устные и письменные приемы сложения и вычитания. Сложение и вычитание двузначных чисел (письменные приёмы). Поразрядное сложение и вычита-ние двузначных чисел.. Отношения «меньше в …» и «больше в …» Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.. Названия чисел в записях действий. Числовые выражения. Числовое выражение и его значение. Числовые выражения, содержащие скобки. Составление числовых выражений.

Нахождение значений числовых выражений.

***Работа с текстовыми задачами***

Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Задачи на кратное сравнение чисел.

***Пространственные отношения. Геометрические фигуры.***

Многоугольник и его элементы. ***Метр. Соотношение между единицами длины.*** Введение понятий о многоугольнике. Многоугольник и его элементы: вершина, стороны, углы. Окружность; радиус и центр окружности Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение фигур на плоскости. Понятие о пересекающихся и непересекающихся фигурах. Решение практических задач. Угол. Прямой и непрямой углы. Прямоугольник (квадрат). Построение квадрата. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.

***Геометрические величины***

***Метр. Соотношение между единицами длины.*** Единица длины *метр* и её обозначение (м). Таблица ед. длины. Соотношения между единицами длины: метром, дециметром и сантиметром. Закрепление.Периметр многоугольника .Вычисление периметра многоугольника Нахождение периметра многоугольника. Площадь фигуры. Единицы измерения и их обозначения. Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата). Практические способы нахождения площади фигур. Единицы площади и их обозначение.

**3 класс**

**Числа и величины**

Счёт сотнями в пределах 1000. Чтение и запись трехзначных чисел Сравнение чисел. Использование знаков < и > для записи результатов сравнения чисел.

Масса и её единицы: килограмм, грамм. Соотношения между единицами массы – килограммом и граммом Измерение массы с помощью весов Вместимость и единица – литр. Измерение вместимости с помощью измерительных сосудов

Вычисления с данными значениями массы и вместимости Измерение времени

Единицы времени и соотношения между ними Решение задач с единицами времени Задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость».

**Арифметические действия**

Устные и письменные приемы сложения и вычитания в пределах 1000. Сочетательное свойство сложения Сумма трех и более слагаемых

Устные приемы умножения и деления. Умножение суммы на число

Умножение и деление на 10 и на 100. Произведение трех и более множителей.

Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число. Письменные и устные приемы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число. Нахождение однозначного частного с использованием приема подбора.

Деление с остатком. Решение задач с остатком

Деление на однозначное и на двузначное число

Сочетательное свойство умножения.

Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания)

Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок.

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.

Вычисление значений числовых выражений.

***Работа с текстовыми задачами***

Решение задач на сложение и вычитание в пределах 1000 Решение задач разными способами. Запись решения задачи выражением. Запись решения задач одним выражением. Решение задач с остатком Решение задач по теме «Деление на однозначное число и двузначное число» Составные задачи.

***Пространственные отношения. Геометрические фигуры.***

Ломаная линия. Ломаная и ее элементы. Симметрия на клетчатой бумаге Построение фигур симметричных данным на клетчатой бумаге. Деление окружности на равные части.

Прямая. Пересечение прямой с лучом, с отрезком, пересечение двух прямых.

***Геометрические величины***

Единицы длины: километр, миллиметр, их обозначение Соотношения между единицами длины

Измерение длины в м, см и мм

Длина ломаной. Построение ломаной и вычисление ее длины.

***Работа с информацией***

**Представление и сбор информации**

Решение задач разными способами.

**Логико-математическая подготовка**

Верные и неверные предложения (высказывания). Числовые равенства и неравенства.

Свойства числовых равенств.

**4 класс**

**Числа и величины** Десятичная система счисления. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел. Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиарда. Чтение многозначных чисел в пределах миллиарда. Запись многозначных чисел в пределах миллиарда. Поразрядное сравнение многозначных чисел Запись результатов сравнения с помощью знаков < или >.Понятие скорости, расстояния ,времени. Единицы измерения скорости расстояния, времени. Нахождение скорости. Упражнение в решении задач на нахождение скорости, расстояния, времени Единицы массы: тонна и центнер. Их обозначение. Соотношение единиц массы. Решение задач с использованием единиц массы.

**Арифметические действия**

**Сложение и вычитание**

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Отработка умений выполнения сложения и вычитания .

Переместительное свойство сложения. Сочетательное свойство сложения Распределительное свойство умножения относительно сложения. Распределительное свойство умножения относительно вычитания.

**Умножение и деление.**  Устные вычисления с многозначными числами. Умножение многозначного числа на однозначное.

Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Переместительное свойство умножения.

Развёрнутые и упрощённые записи умножения. Деление суммы на число. Деление на 1000, 10000. Деление на однозначное, двузначное, трехзначное число. Алгоритм деления.

Автоматизация навыка деления на однозначное, двузначное, трехзначное число. Автоматизация навыка деления многозначного числа на двузначное. Порядок действий.

***Работа с текстовыми задачами***

Задачи на движение в противоположных направлениях из одной точки. Задачи на движение в противоположных направлениях из двух. Задачи на движение в одном направлении. Упражнение в решении задач на движение в одном направлении из двух точек. Практическое решение задач способом перебора вариантов.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге. План и масштаб. Понятие о многогранниках. Вершины, рёбра и грани многогранника Прямоугольный параллелепипед. Куб Пирамида. Конус. Карта. Цилиндр.

***Геометрические величины***

Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки. Решение практических задач, связанных с делением отрезка на две части Угол и его обозначение. Единицы величины угла. Изменение величины угла Виды углов. Нахождение на чертеже каждого вида угла Виды треугольников. Определение вида треугольника. Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки. Упражнения в построении отрезков.

***Работа с информацией.***

**Представление и сбор информации**

Координатный угол: оси координат, координаты точки.

Графики, диаграммы, таблицы (чтение). Построение простейших графиков, таблиц

**Логико-математическая подготовка**

Высказывания. Истинные и ложные высказывания Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что». Составные высказывания. Логическая связка «или». Составные высказывания. Логическая связка «и». Составные высказывания. Логическая связка «если, то». Упражнение в составлении сложных высказываний. Составление таблиц логических возможностей. Знакомство с задачами на перебор вариантов

Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: Х+5=7. Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: Х\*5=15. Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: Х - 5=7 .Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: Х : 5=15 Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: 8+Х=16. Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: 8\*Х=16. Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: 8-Х=2. Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: 8 : Х=2. Применение правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий

1. **Тематическое планирование**

**1 класс (4 ч в неделю, всего 132 ч)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел**  **программы** | **Кол-во**  **час.** | **Программное содержание** | **Основные направления деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)** | **Основные направления воспитательной**  **деятельности** |
| **Пространственные отношения Геометрические фигуры** | **10** | **Предметы и их свойства**  Сходство и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством | *Сравнивать* предметы с целью выявления в них сходств и различий.  *Выделять* из множества предметов один или несколько предметов по заданному свойству | 4,7 |
|  | **Отношения между предметами, фигурами**  Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты) | *Сравнивать* (визуально) предметы или геометрические фигуры по размерам.  *Упорядочивать* (располагать) предметы по высоте, длине, ширине в порядке увеличения или уменьшения.  *Изменять* размеры фигур при сохранении других признаков | *7* |
|  | **Отношения между множествами предметов**  Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше,  меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов).Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел | *Сравнивать* два множества предметов по их численностям путём составления пар.  *Характеризовать* результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же; больше на; меньше на.  *Упорядочивать* данное множество чисел (располагать числа в порядке увеличения или уменьшения).  *Называть* число, которое на несколько единиц больше или меньше данного числа.  *Выявлять* закономерности в расположении чисел и решать обратную задачу: составлять последовательность чисел по заданному правилу.  *Моделировать*: использовать готовую модель (граф с цветными стрелками) в целях выявления отношений, в которых находятся данные числа, либо строить модель самостоятельно для выражения результатов сравнения чисел | *4,7* |
| **Число и величины** | **9** | **Натуральные числа. Нуль** Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами Число и цифра 0 (нуль).  Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки.  Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц) | *Называть* числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке. *Пересчитывать* предметы, выражать числами получаемые результаты.  *Различать* понятия «число» и «цифра».  *Устанавливать* соответствие между числом и множеством предметов, а также между множеством предметов и числом.  *Моделировать* соответствующую ситуацию с помощью фишек.  *Характеризовать* расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между).  *Сравнивать* числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счёта) | *5,7* |
| **Арифметические действия** | **93** | **Свойства сложения и вычитания**  Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками | *Формулировать* изученные свойства сложения и вычитания и *обосновывать* с их помощью способы вычислений.  *Устанавливать* порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два действия и скобки | *5,7* |
| **Геометрические величины** | **5** | **Цена, количество, стоимость товара**  Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2р.,5р.10р.Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара) | *Различать* монеты; цену и стоимость товара | 4,7 |
|  | **Геометрические величины**  Длина и её единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение:1 дм = 10 см. Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида1 дм 6 см = 16 см,12 см = 1 дм 2 см.Расстояние между двумя точками | *Различать* единицы длины.  *Сравнивать* длины отрезков визуально и с помощью измерений.  *Упорядочивать* отрезки в соответствии с их длинами.  *Оценивать* на глаз расстояние между двумя точками, а также длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением | *6,7* |
| **Работа с текстовыми задачами** | **7** | **Текстовая арифметическая задача и её решение**  Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи).Запись решения и ответа. Составная задача и её решение. Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов. Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями | *Сравнивать* предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу.  *Обосновывать*, почему данный текст является задачей.  *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем.  *Подбирать* модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели.  *Выбирать* арифметическое действие для решения задачи.  *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).  *Искать* и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.  *Планировать* и устно *воспроизводить* ход решения задачи.  *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.  *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).  *Конструировать* и *решать* задачи с изменённым текстом, а также самостоятельно *составлять* несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (в том числе по рисунку, схеме и пр.) | 4,7 |
| **Пространственные отношения. Геометрические фигуры** | **10** | **Взаимное расположение предметов** Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри | *Характеризовать* расположение предмета на плоскости и в пространстве.  *Располагать* предметы в соответствии с указанными требованиями (в том числе в виде таблицы со строками и столбцами).  *Различать* направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх | 4,5,7 |
|  | **Осевая симметрия** Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников).  Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии | *Находить* на рисунках пары симметричных предметов или их частей.  *Проверять* на моделях плоских фигур наличие или отсутствие у данной фигуры осей симметрии, используя практические способы | 4,5,6,7 |
|  | **Геометрические фигуры** Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы.Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар. Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки | *Различать* предметы по форме.  *Распознавать* геометрические фигуры на чертежах, моделях, окружающих предметах.  *Описывать* сходства и различия фигур (по форме, по размерам).  *Различать* куб и квадрат, шар и круг.  *Называть* предъявленную фигуру.  *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.  *Разбивать* фигуру на указанные части.  *Конструировать* фигуры из частей | 4,5,6.7 |
| **Логико-математическая подготовка** | **6** | **Логические понятия**  Понятия: все не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из любой. Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера | *Различать* по смыслу слова: каждый, все, один из, любой, какой-нибудь.  *Определять* истинность несложных утверждений (верно, неверно).  *Классифицировать*: распределять элементы множества на группы по заданному признаку.  *Определять* основание классификации.  *Воспроизводить* в устной форме решение логической задачи | 4,7 |
| **Работа с информацией** | **2** | **Представление и сбор информации**  Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы.  Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных.  Перевод информации из текстовой формы в табличную.  Информация, связанная со счётом и измерением.  Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур | *Характеризовать* расположение предметов или числовых данных в таблице, используя слова: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (средний, правый) столбец, *фиксировать* результаты.  *Выявлять* соотношения между значениями данных в таблице величин.  *Собирать* требуемую информацию из указанных источников.  *Фиксировать* результаты разными способами.  *Устанавливать* правило составления предъявленной информации, *составлять* последовательность (цепочку) предметов, чисел, фигур по заданному правилу | 5,7 |
| **Итого** | **132** |  |  |  |

**2 класс (4 ч в неделю, всего 136 ч)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | **Раздел** |  | **Тема урока** | **Кол**  **час** | **Основные виды учебной деятельности (УУД)** | **Основные направления воспитательной деятельности** | | | |
| 1 | **Число и величины** | 11 | Чтение и запись двузначных чисел цифрами | **5** | **Познавательные:** понимать и принимать учебную задачу, решать учебные задачи, связанные с повседневной жизнью. **Регулятивные**: оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос. К**оммуникативные:** чтение, постановка вопросов, выдвижение гипотез, сравнение. | 4,5,6 | | | |
| . |  |  | Числовой луч. Сравнение чисел с использованием числового луча. | 6 |  | | | |
|  | | | |
| 2 | **Арифметические действия** | 79 | Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел. | 3 | **Коммуникативные:** развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства. **Регулятивные:** коррекция, применение установленного правила. **Познавательные:** поиск и выделение необходимой информации, | 4,5,6 | | | |
|  |  |  | Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел. | 1 | **Регулятивные**: описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. **Коммуникативные:** соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур; распознавать последовательность чисел. |  | | | |
|  |  |  | Сложение и вычитание двузначных чисел (письменные приёмы). | 6 | **Познавательные**: чтение, использование знаково-символических средств.  **Коммуникативные:** ведение диалога, определение цели, ставить вопросы. **Регулятивные:** применение установленных правил, различение способа и результата действий |  | | | |
|  |  |  | Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел. | 7 | **Познавательные**: чтение, заполнение таблицы, выдвижение гипотез, сравнение. **Регулятивные:** прогнозирование, коррекция. **Коммуникативные:** задавать вопросы, вести диалог. |  | | |
|  |  |  | Табличное умножение на 2, 3 и соответствующие случаи деления | 7 | **Познавательные:** принимать и сохранять учебную задачу, использовать знаково-символические средства, в том числе модели (фишки) для решения задач); **Регулятивные:** планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей. |  | | |
|  |  |  | Табличное умножение на 4 и соответствующие случаи деления | 7 | **Познавательные:** принимать и сохранять учебную задачу, использовать знаково-символические средства, в том числе модели (фишки) для решения задач. **Регулятивные:** планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей. |  | | |
|  |  |  | Табличное умножение на 5, 6 и 7 соответствующие случаи деления. | 9 | **Познавательные:** умение читать и записывать числа. **Регулятивные:** знать алгоритм измерения; работать с данными (схемами, таблицами). |  | | |
|  |  |  | Табличное умножение чисел на 8, 9 и соответствующие случаи деления. | 10 | **Коммуникативные:** ответы на вопросы. **Познавательные:** выдвижение гипотез, синтез и анализ, понимание и принятие учебной задачи, сравнение, сопоставление, обобщение. |  | | |
|  |  |  | Отношения «меньше в …» и «больше в …». | 6 | **Коммуникативные:** ответы на вопросы. **Познавательные:** выдвижение гипотез, синтез и анализ, понимание учебной задачи, сравнение, обобщение. |  | | |
|  |  |  | Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа. | 6 | **Регулятивные:** осуществляет текущий контроль своих действий по заданным критериям. **Коммуникативные:** ведение диалога, взаимный контроль, формулировка. . **Познавательные:** Выдвижение гипотез, синтез и анализ, понимание и принятие учебной задачи, сравнение, сопоставление, обобщение. |  | | |
|  |  |  | Числовые выражения. | 3 | **Коммуникативные:** излагать мысль, вести монолог, аргументировать.  **Познавательные:** анализ, синтез, рассуждение. **Регулятивные:** сличать способ действия и результат, вносить необходимые дополнени |  | |
|  |  |  | Числовые выражения. | 19 | **Регулятивные:** осуществляет текущий контроль своих действий по заданным критериям.  **Коммуникативные:** ведение диалога, взаимный контроль, формулировка.  **Познавательные:** анализ, синтез, сравнение. |  | |
|  |  |  | Повторение. | 6 | **Коммуникативные:** развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства. **Регулятивные:** коррекция, применение установленного правила. **Познавательные:** поиск и выделение необходимой информации, использовать знаково-символические средства |  | |
| 3 | **Геометрические величины** | 16 | Метр. Соотношение между единицами длины. | 4 | **Регулятивные**: осуществляет текущий контроль своих действий по заданным критериям. **Коммуникативные:** ведение диалога, взаимный контроль, формулировка. **Познавательные:** учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения. | 5,6 | |
|  |  |  | Нахождение периметра многоугольника. | 2 | **Регулятивные:** описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. **Коммуникативные:** соотносить реальные объекты с моделями геометрических |  | |
|  |  |  | Прямоугольник (квадрат) | 10 | **Познавательные:** принимать и сохранять учебную задачу, использовать знаково-символические средства, в том числе модели (фишки) для решения задач); **Регулятивные:** планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей. |  |
|  | **Работа с текстовыми задачами** | 17 | Текстовая арифметическая задача и ее решение | 17 | **Познавательные:** принимать и сохранять учебную задачу, использовать знаково-символические средства, в том числе модели (фишки) для решения задач); **Регулятивные:** планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей | 4,5,6 |
|  | **Пространственные отношения. Геометрические фигуры** | 21 | Многоугольник и его элементы | 11 | **Коммуникативные:** развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства. **Регулятивные:** коррекция, применение установленного правила. **Познавательные:** поиск и выделение необходимой информации, | 4,5,6 |
|  |  |  | Окружность. Её центр и радиус». | 6 | **Коммуникативные:** развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства. **Регулятивные:** коррекция, применение установленного правила. **Познавательные:** поиск и выделение необходимой информации, | 3 |
|  |  |  | Прямой и непрямой углы. | 4 | **Коммуникативные:** развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства. **Регулятивные:** коррекция, применение установленного правила. **Познавательные:** поиск и выделение необходимой информации, использовать знаково-символические средства. | 4,5,6 |

**Календарно-тематическое планирование 3 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Содержание**  **(раздела, темы)** | **Кол-во**  **часов** | **Основные виды учебной деятельности (УУД)** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| 1 | **Числа и величины** | **Целые неотрицательные числа** | **19ч** | Самостоятельно организовывать свое рабочее место в соответствии с целью выполнения заданий. Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала. |
| 4,2 | **Геометрические величины (9ч)** | Масса и вместимость | **3** | Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала. | 4,5,7 |
|  |  | Цена, количество, стоимость | 1ч | Определять правильность выполненного задания  на основе сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов.  Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). |  |
|  |  | Время и его измерение | 2 | Корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе. | 4,5,7 |
|  |  | Геометрические величины | 3 | Определять правильность выполненного задания  на основе сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов. | 5,6 |
| 3 | **Арифметические действия (72ч)** | **Сложение и вычитание**  Сложение  в пределах 1000 | 9 ч | Корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе. | 4,5,7 |
|  |  | **Умножение и деление** | 16ч | Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). | 4,7 |
|  |  | **Числовые и буквенные выражения** | 22 | Определять правильность выполненного задания  на основе сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов. | 4,5 |
|  |  | **Свойства умножения и деления** | 25 | развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства. коррекция, применение установленного правила. поиск и выделение необходимой информации, | 5,6 |
| 4 | **Логико-математическая подготовка (5ч.)** | **Логические понятия**  Верные и неверные предложения (высказывания) | 5 | Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала. | 4,6,7 |
| 5 | **Пространственные отношения. Геометрические фигуры** | Геометрические фигуры | 2 | Определять правильность выполненного задания  на основе сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов.  Моделировать содержащиеся в задаче зависимости; планировать ход решения задачи; анализировать текст решения задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для её решения; прогнозировать результат решения | 4,6 |
|  |
| 6 | **Работа с информацией (2ч)** | Представление и сбор информации | 2 | Корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе. | 4,6 |
| 7 | **Работа с текстовыми задачами (17ч)** | Текстовая арифметическая задача и ее решение | 17ч | Моделировать содержащиеся в задаче зависимости; планировать ход решения задачи; анализировать текст решения задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для её решения; прогнозировать результат решения | 4,6,7 |
|  | **Итого** |  | **136 ч.** |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 4 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Раздел** | **Содержание**  **(раздела, темы)** | **Кол-во часов** | **Основные виды учебной деятельности (УУД)** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
|
| 1 | **Числа и величины** (21ч) | **Целые неотрицательные числа** | 21ч. | Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела. | 4,5,7 |
| 2 | **Арифметические действия(58ч.)** | **Сложение и вычитание** | 8ч. | Воспроизводить устные приемы сложения и вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.  Вычислять сумму и разность многозначных чисел, используя письменные алгоритмы сложения и вычитания.  Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. | 3,5 |
|  | **Умножение и деление** | 30 | Воспроизводить устные приемы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.  Вычислять произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умножения и деления на однозначное, на двухзначное и на трехзначное число.  Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами | 4,5,6 |
|  | **Свойства арифметических действий** | 6 | Формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях | 4,5,6 |
|  | **Числовые выражения** | 9 | Анализировать составное выражения, выделять в нем структурные части, вычислять значения выражения, используя знание порядка выполнения действий.  Конструировать числовое выражение по заданным условиям. | 5,7 |
|  | **Равенства с буквой** | 5 | Различать числовое равенство и равенство, содержащее букву.  Воспроизводить изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления.  Конструировать буквенные равенства в соответствие с заданными условиями.  Конструировать выражение, содержащее букву, для записи решения задачи. | 4,6 |
|  | **Работа текстовыми задачами(10ч.)** | **Арифметические текстовые задачи** | 10 | Выбирать формулу для решения задачи на движение.  Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого  Моделировать каждый вид движения с помощью фишек.  Анализировать характер движения представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.  Анализировать текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи.  Различать понятия: несколько решений и несколько способов решения.  Исследовать задачу(установить, имеет ли задача решение, и если имеет, то сколько решений).  Искать и находить несколько вариантов решения задачи. | 4,7 |
|  | **Пространственные фигуры Геометрические понятия(16ч.)** |  | 16 | Различать и называть виды углов, виды треугольников.  Сравнивать углы способом наложения.  Характеризовать угол(прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла.  Выполнять классификацию треугольников.  Планировать порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение.  Осуществлять самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помощью измерения.  Воспроизводить алгоритм деления отрезка на равные части.  Воспроизводить способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки. | 4,5,7 |
|  |  |  |  | Распознавать, называть и различать пространственные фигуры: многогранник и его виды (прямоугольный параллелепипед ,пирамида), а также круглые тела(цилиндр, конус) на пространственных моделях.  Характеризовать прямоугольный параллелепипед и пирамиду (название, число вершин, граней, ребер),конус(название ,вершина, основание), цилиндр(название основания, боковая поверхность).  Различать :цилиндр и конус ,прямоугольный параллелепипед и пирамиду.  Называть пространственную фигуру, изображенную на чертеже. |  |
|  | **Логико-математическая подготовка(18ч.)** | **Логические понятия** | 18 | Приводить примеры истинных и ложных высказываний.  Анализировать структуру предъявленного составного высказывания ,выделять в нем простые высказывания, определять их истинность( ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания.  Конструировать составные высказывания с помощью логических связок и определять их истинность.  Находить и указывать все возможные варианты решения логической задачи. | 5,6 |
|  | **Работа с инф*ор*мацией(3ч)** | **Представление и сбор информации** | 3 | Называть координаты точек, отмечать точку с заданными координатами.  Считывать и интерпретировать необходимую информацию из таблиц, графиков,диаграмм.  Заполнять данной информацией несложные таблицы.  Строить простейшие графики и диаграммы.  Сравнивать данные ,представленные на диаграмме или на графике.  Устанавливать закономерности расположения элементов разнообразных последовательностей.  Конструировать последовательности по указанным правилам. | 4,7 |
|  | **Итого** |  | 136ч |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания методического объединения учителей начальных классов МБОУСОШ № 20  от 27.08. 2021 года № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_ Выприцкая Т. А. |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В.Уханёва  30.08.2021 года |