

**Структура рабочей программы**

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета.

2.Содержание учебного предмета.

3.Тематическое планирование.

**1.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

1. **класс**

***Личностными результатами*** обучающихся являются:

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

***Метапредметными результатами*** обучающихся являются:

с уроками грамоты: введение школьника в языковую и математическую действительность; формирование умений учиться, а так же навыков письма и счета;

с уроками окружающего мира: формирование учебно-интеллектуальных умений: классификация обобщение, анализ; объединение объектов в группы; выявление сходства и различия; установление причинных связей; высказывание доказательств проведенной классификации; ориентировка на поиск необходимого (нового способа действия);

с уроками труда: перенос полученных знаний по математике в разнообразную самостоятельную трудовую деятельность;

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 в ходе 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.У семилетнего ребенка развито зрительное и пространственное восприятие, зрительно – моторная координация, общая и мелкая моторика, наглядно – образное мышление, основы логического мышления (операции, классификации, нахождение признака, по которому произведена классификация), определенный уровень дочисловых представлений и уровень общего (деятельностного, личностного) развития ребенка.

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 длинами);
* 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 длину отрезка с помощью линейки;
* изображать отрезок заданной длины;
* отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
* выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);
* ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

К концу обучения в **1 классе** ученик **получит возможность 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.

**2 класс**

***Личностными*** ***результатами*** обучения учащихся являются:

умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться; готовность и способность к саморазвитию; способность характеризовать собственные математические знания и умения; заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний; готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;

высказывать собственные суждения и давать им обоснование;

***Метапредметными* *результатами*** обучения являются:

овладение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);

принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения; овладение  планированием, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата; выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.); создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств; понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;

активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач; готовность слушать собеседника, вести диалог;

***Предметными* *результатами*** учащихся являются:

овладение основами математической речи;

умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;

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 ее решения;
* готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

*классифицировать:*

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

*конструировать:*

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

*контролировать:*

свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

*оценивать:*

готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

*решать учебные и практические задачи:*

записывать цифрами двузначные числа;

* решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
* вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные 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 **получит возможность 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.

**3 класс**

***Личностными результатами*** обучения учащихся являются:

самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;

готовность и способность к саморазвитию; сформированность мотивации к обучению; способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения; заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний; готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;

способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения; способность к самоорганизованности; способность высказывать собственные суждения и давать им обоснование; владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

***Метапредметными результатами*** обучения являются:

владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование) ; понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;

планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата; выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.).

***Предметными результатами*** учащихся являются:

освоение знания о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах;

умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приёмы решения задач;

умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.

К концу обучения в **3 классе** ученик **научится**:

*называть:*

* любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и 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 1000;

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

*анализировать:*

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

*классифицировать:*

числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трехзначные);

*конструировать:*

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

*контролировать:*

свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки;

*решать учебные и практические задачи:*

* читать и записывать цифрами любое трехзначное 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 **получит возможность 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).

**4 класс**

***Личностными результатами*** обучения учащихся являются:

самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться; сформированность мотивации к обучению; готовность и способность к саморазвитию; способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения; заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний; готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни; способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения; способность к самоорганизованности; способность высказывать собственные суждения и давать им обоснование; владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

***Метапредметными результатами*** обучения являются:

владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);

понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;

планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;

выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);

создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;

понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;

адекватное оценивание результатов своей деятельности;

активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;

готовность слушать собеседника, вести диалог;

умение работать в информационной среде.

***Предметными результатами*** учащихся на выходе из начальной школы являются:

овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;

умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;

овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;

умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности);

представлять, анализировать и интерпретировать данные.

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 свойств-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 **получит возможность 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.

**2. Содержание учебного предмета**

**1 класс**

Программа рассчитана на **132 часа** в год (4 часа в неделю) 33 рабочих недели.

В программе курса «Математика» выделены следующие **темы**: первоначальные представления о множествах предметов, отношения между предметами и между множествами предметов, число и счёт, арифметические действия, свойства сложения и вычитания, таблица сложения в пределах 10, таблица сложения однозначных чисел в пределах 20, осевая симметрия, практические работы.

**Первоначальные представления о множествах предметов** **(6 ч)**

Сходство и различие предметов. Предметы, обладающие или не обладающие данным свойством. Понятия *какой-нибудь, каждый, все, не все, некоторые.* Форма предмета.

**Отношения между предметами и множествами предметов** **(6 ч)**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. Соотношения размеров предметов. Понятия *больше, меньше, таких же размеров, выше, ниже, длиннее, короче.* Равночисленные множества.

**Число и счет** **(67 ч)**

Число и цифра. Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Шкала линейки, микрокалькулятор. Запись чисел от 1 до 20 цифрами. Число и цифра 0. Сравнение чисел. Табличные случаи прибавления и вычитания 1, 2, 3 и 4. Приемы вычислений. Прибавление однозначного числа к 10. Табличные случаи сложения и вычитания 2, 3, 4, 5 и 6.

Числовые выражения со скобками. Сравнение чисел. Графы отношений. Правило сравнения.

Прибавление 7, 8 и 9.

Арифметическая операция, обратная данной.

Вычитание 7, 8 и 9.

**Арифметические действия и их свойства (15 ч)**

Свойство сложения. Перестановка чисел при сложении. Сложение с нулем. Свойства вычитания.

**Работа с текстовыми задачами (21 ч)**

Текстовая арифметическая задача. Условие и вопрос задачи. Запись решения и ответа.

Решение текстовых задач на нахождение числа, большего или меньшего данного числа на несколько единиц. Запись решения задач в 2 действия.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры (13 ч)**

Форма, размер фигуры. Отрезок. Шар, куб. Отображение фигур в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников.

**Величины (4 ч)** Единицы длины сантиметр и дециметр и их обозначение. Соотношения между единицами длины (10 см = 1дм).

**2 класс**

Программа курса математики 2 класса по федеральному базисному плану рассчитана на 4 часа в неделю, 34 рабочие недели, всего **136 часов**.

**Элементы арифметики (65 ч)**

**Сложение и вычитание в пределах 100**

Чтение и запись двузначных чисел цифрами.

Числовой луч. Сравнение чисел с использованием числового луча. Практические слоя сложения и вычитания двузначных чисел (двузначных и однозначных чисел).

Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел.

**Таблица умножения однозначных чисел**

Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления. Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей данного числа. Умножение и деление с 0 и 1. Свойства умножения: умножать числа можно в любом порядке. Отношения «меньше в ...» и «больше в …». Решение задач на увеличение или уменьшение числа в несколько раз.

**Выражения (16 ч)**

Названия компонентов действий сложения, вычитания, умножения и деления. Числовое выражение и его значение. Числовые выражения, содержащие скобки, нахождение значений числовых выражений. Составление числовых выражений.

**Величины (23 ч)**

Единица длины метр и ее обозначение. Соотношения между единицами длины (1 м = 100 см, 1дм = 10 см, 1 м = 10 дм). Сведения из истории математики: старинные русские меры длины вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень) и массы (пуд).

Периметр многоугольника и его вычисление.

Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата). Практические способы нахождения площадей фигур. Единицы площади: квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратныйметр и их обозначения (дм2, см2, м2).

**Геометрические понятия (21 ч)**

Луч, его изображение и обозначение. Принадлежность точки лучу.

Взаимное расположение на плоскости лучей и отрезков.

Многоугольник и его элементы: вершины, стороны, углы.

Окружность; радиус и центр окружности. Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение фигур на плоскости.

Угол. Прямой и непрямой углы.

Прямоугольник (квадрат). Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Практические работы. Определение вида угла (прямой, непрямой), нахождение прямоугольника среди данных четырехугольников с помощью модели прямого угла.

**Алгебраическая пропедевтика. Логические понятия (11 ч)**

**3 класс**

Программа курса математики 3 класса по федеральному базисному плану рассчитана на 4 часа в неделю, 34 рабочие недели, всего **136 часов**.

**Тысяча (47 ч)**

Чтение и запись цифрами чисел от 100 до 1000.

*Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.*

Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков < и > .

Сложение и вычитание в пределах 1000.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания.

Сочетательное свойство сложения и умножения.

Упрощение выражений (освобождение выражений от «лишних» скобок).

Порядок выполнения действий в выражениях, записанных без скобок, содержащих действия: а) только одной ступени; б) разных ступеней. Правило порядка выполнения действий в выражениях, содержащих одну или несколько пар скобок.

Числовые равенства и неравенства.

Чтение и запись числовых равенств и неравенств. Свойства числовых равенств.

Решение составных арифметических задач в три действия.

**Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000 (33 ч)**

Умножение суммы на число (распределительное свойство умножения относительно сложения).

Умножение и деление на 10, 100.

Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число. Умножение двух- и трёхзначного числа на однозначное число.

Нахождение однозначного частного.

Деление с остатком.

Деление на однозначное число.

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

**Умножение и деление на двузначное число в пределах 1000 (17 ч)**

Умножение вида 23 **.** 40.

Умножение и деление на двузначное число.

**Величины (21 ч)**

Единицы длины километр и миллиметр и их обозначения: км, мм.

Соотношение единицдлины: 1 км = 1000м, 1 см = 10 мм.

Вычисление длины ломаной.

Масса и её единицы: килограмм, грамм. Обозначения: кг, г. Соотношения: 1 кг = 1000 г.

Вместимость и её единица литр. Обозначение: л.

*Сведения из истории математики: старинные русские единицы величин: морская миля, верста, пуд, фунт, ведро, бочка.*

Время и его единицы: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век. Обозначения: ч, мин., с.

Соотношения между единицами времени: 1 час = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = 12 месяцев.

*Сведения из истории математики: история возникновения месяцев года.*

Решение арифметических задач, содержащие разнообразные зависимости между величинами.

**Алгебраическая пропедевтика. Логические понятия (9 ч)**

Буквенные выражения. Вычисление значений буквенных выражений при заданных значениях этих букв.

Примеры верных и неверных высказываний.

**Геометрические понятия (9 ч)**

Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной. Замкнутая и незамкнутая ломаная. Построение ломаной.

Деление окружности на 6 одинаковых частей с помощью циркуля.

Прямая. Принадлежность точки прямой. Проведение прямой через одну и через две точки.

Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых.

**4 класс**

Программа курса математики 4 класса по федеральному базисному плану рассчитана на 4 часа в неделю, 34 рабочие недели, всего **136 часов**.

**Элементы арифметики (67ч)**

**Множество целых неотрицательных чисел** – **13 часов.**

Многозначное число; классы и разряды многозначного числа. Десятичная система записи чисел. Чтение и запись многозначных чисел.

Сведения из истории математики. Римские цифры: I, V, X, L, C, D, М; запись дат римскими цифрам; примеры записи чисел римскими цифрами.1

Свойства арифметических действий.

**Арифметические действия с многозначными числами - 54 часа.**

Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел.

Умножение и деление на однозначное число, на двузначное и трёхзначное число.

Простейшие устные вычисления.

Решение арифметических задач разных видов, требующих выполнения 3-4 вычислений.

**Величины и их измерение (32 ч)**

Единицы массы: тонна и центнер. Обозначение: т, ц. Соотношение: 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 кг, 1 ц = 100 кг. Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы. Обозначения: км/ч, м/с, м/мин. Решение задач на движение.

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Измерения длины, массы, времени, площади с заданной точностью.

**Алгебраическая пропедевтика (17 ч)**

Координатный угол. Простейшие графики. Диаграммы. Таблицы.

Равенства с буквой. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

**Логические понятия (10 ч)**

Высказывания.

Высказывание и его значение (истина, ложь). Составление высказываний и нахождение их значений.

Решение задач на перебор вариантов.

**Геометрические понятия (10 ч)**

*Многогранник. Вершина, ребра и грани многогранника.*

Построение прямоугольников. Взаимное расположение точек, отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей.

*Треугольники и их виды.*

Виды углов. Виды треугольников в зависимости от вида углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные).

Виды треугольников в зависимости от длины сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

Практические работы. Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, ребер и граней многогранника. Склеивание моделей многогранников по их разверткам. Сопоставление фигур и разверток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развертку, проверка правильности выбора. Сравнение углов наложением.

1. **Тематическое планирование**

**1 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Кол-во часов (всего)** | **Из них (кол-во часов)** | | |
| **лабораторные, практические работы, развитие речи** | **экскурсии** | **контрольные работы** |
| 1. | Первоначальные представления о множествах предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов | 12 ч. |  |  | итоговая контрольная работа;  комплексная контрольная работа |
| 2. | Число и счёт | 67 ч. |  |  |
| 3. | Арифметические действия и их свойства | 15 ч. |  |  |
| 4. | Работа с текстовыми задачами | 21 ч. |  |  |
| 5. | Пространственные отношения. Геометрические фигуры. | 12 ч. | 2 |  |
| 6. | Величины | 4 ч. | 2 |  |
| 7. | Работа с информацией | 1 ч. |  |  |
| Итого | | 132 ч. |  | | |

**2 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Кол-во часов (всего)** | **Из них (кол-во часов)** | | | |
| **лабораторные, практические работы, развитие речи** | **экскурсии** | **контрольные работы** |
| 1. | Элементы арифметики. | 65 ч. |  |  | 6 |
| 2. | Выражения. | 16 ч. |  |  |
| 3. | Величины . | 23 ч. | 1 |  |
| 4. | Геометрические понятия. | 21 ч. | 2 |  |
| 5. | Алгебраическая пропедевтика.  Логические понятия | 11 ч. |  |  |
| Итого | | 136 ч. |  | | | |

**3 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Кол-во часов (всего)** | **Из них (кол-во часов)** | | |
| **лабораторные, практические работы, развитие речи** | **экскурсии** | **контрольные работы** |
| 1. | Тысяча | 47 ч. |  |  | 9 |
| 2. | Умножение и деление на однозначное число в пределах тысячи | 33 ч. |  |  |
| 3. | Умножение и деление на двузначное число в пределах тысячи | 17 ч. |  |  |
| 4. | Величины | 21 ч. |  |  |
| 5. | Алгебраическая пропедевтика.  Логические понятия | 9 ч. |  |  |
| 6. | Геометрические понятия | 9ч. |  |  |
| Итого | | 136 ч. |  | | |

**4 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Кол-во часов (всего)** | **Из них (кол-во часов)** | | |
| **лабораторные, практические работы, развитие речи** | **экскурсии** | **контрольные работы** |
| 1. | Число и счёт | 10 ч**.** |  |  | 11 |
| 2. | Арифметические действия с многозначными числами и их свойства | 53 ч. |  |  |
| 3. | Величины | 15 ч. |  |  |
| 4. | Геометрические понятия | 31 ч. | 3 |  |
| 5. | Логико-математическая подготовка | 11 ч. |  |  |
| 6. | Алгебраическая пропедевтика | 16 ч. |  |  |
| Итого | | 136 ч. |  | | |

