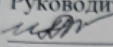




Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных
предметов»
г. Валуйки Белгородской области

«Рассмотрено» Руководитель МО  Писахова И.В. Протокол № <u>8</u> от « <u>11</u> » <u>06</u> 2021г.	«Согласовано» Заместитель директора МОУ «СОШ №2 с УИ- ОП» г. Валуйки  Нихасва О.В. « <u>31</u> » августа 2021г.	«Утверждаю» Директор МОУ «СОШ №2 с УИ- ОП» г. Валуйки  Жуков А. И. Приказ № <u>166</u> - од от « <u>31</u> » августа 2021г.
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Математика»
«Начальная школа XXI века»
на уровень начального общего образования
(базовый уровень)
1 – 4 класс

2021 год

Рабочая программа составлена на основе основной образовательной программы начального общего образования, системы учебников для общеобразовательных учреждений (Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыздзевская О.А. Математика. В 2ч. 1 класс. Вентана – Граф 2019 г.; Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика. В 2ч. 2 класс. Вентана – Граф 2020 г.; Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика. В 2ч. 3 класс. Вентана – Граф 2020 г.; Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика. В 2ч. 4 класс. Просвещение 2021 г.), Математика: программа 1 – 4 классы /В. Н. Рудницкая.- 2-е изд., испр. – М.: Вентана – Граф, 2018. – 128 с. Данный учебный предмет входит в образовательную область «Математика и информатика» и рассчитан на четыре года обучения.

Учебный предмет «Математика» изучается на уровне начального общего образования 4 года. Рабочая программа составлена на 540 часов в соответствии с учебным планом уровня начального общего образования: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2–4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

Возможна корректировка учебного материала в соответствии с календарным учебным графиком, расписанием уроков, праздничными датами календаря, а также в связи с использованием «ступенчатого» режима обучения в первом классе (в сентябре, октябре). Корректировка учебного материала отражается в календарно-тематическом плане учителя на текущий учебный год.

С целью отслеживания достижения обучающимися планируемых результатов по учебному предмету «Математика» предусмотрены оценочные процедуры, количество которых не превышает 10% от всего объёма учебного времени, отводимого на изучение предмета в учебном году.

Класс	Количество контрольных работ			
	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
	1	13	13	14

Контрольные работы отражены в календарно-тематическом плане учителя.

В программу изменения не внесены.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

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;
- умение 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;
- 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.

1 класс

К концу обучения в *первом 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 счете 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 $3 + 2 = 5$, $6 - 4 = 2$, $5 \square 2 = 10$, $9 : 3 = 3$;

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 *первом классе* ученик *может научиться*:

сравнивать:

— разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;

воспроизводить:

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

классифицировать:

— определять основание классификации;

обосновывать:

— приемы 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

К концу обучения во *втором классе* ученик *научится*

называть:

— натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете 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 не прямые углы;

— периметр и площадь прямоугольника;

— окружность и круг;

читать:

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида $5 \cdot 2 = 10$, $12 : 4 = 3$;

воспроизводить:

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$;

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, не прямые);
- 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 приемы 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 втором классе ученик может научиться:

формулировать:

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника и 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

К концу обучения в *третьем классе* ученик научится:

называть:

—любое следующее (предыдущее) при счете 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 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 *третьем 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 выражение;
- 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 клетчатой бумаге точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

4 класс

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

называть:

- любое следующее (предыдущее) при счете 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, изображенную на чертеже или представленную в виде модели;

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 приемы 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;
- 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;
- 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 приемы;

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;

- 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 формы;
- 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.

В соответствии с возрастными особенностями обучающихся на уроках реализуются целевые приоритеты воспитания.

В воспитании детей **младшего школьного возраста (уровень начального общего образования)** таким целевым приоритетом является создание благоприятных условий для:

- усвоения младшими школьниками социально значимых знаний - знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут;
- самоутверждения их в своем новом социальном статусе - статусе школьника, то есть научиться соответствовать предъявляемым к носителям данного статуса нормам и принятым традициям поведения школьника;
- развития умений и навыков социально значимых отношений школьников младших классов и накопления ими опыта осуществления социально значимых дел в дальнейшем.

К наиболее важным результатам освоения основной образовательной программы для каждого уровня, относятся следующие:

1. Воспитание познавательных интересов – это развитие сознательной учебной дисциплины, поднятие престижа образованности, отношение к учёбе как к главному труду, что достигается через контроль посещаемости, через нестандартное проведение уроков, предметные недели, конкурсы, КВНы, научно-практические конференции, интеллектуальные игры, а также посещение библиотек, тематические поездки и экскурсии (на родину писателей, в музеи и т.д.)

2. Патриотическое воспитание – это формирование в ребёнке приверженности важнейшим духовным ценностям и традициям, воспитание любви к Родине, заботы об интересах страны, гордости за героическое прошлое нашего Отечества, за научно-технический и культурный вклад России в мировую цивилизацию.

Патриотическое воспитание подразделяется на несколько направлений:

Военно-патриотическое воспитание (формирование у школьников глубокого патриотического сознания, идей служения Отечеству и его вооруженной защите; уважение к военной истории; стремления к военной службе, сохранению и приумножению славных воинских традиций).

Героико-патриотическое воспитание (сохранение памяти о знаменательных событиях и датах, о подвигах героических личностей русской Земли и воспитание гордости за деяние своих предков).

Национально-патриотическое воспитание (воспитание чувства любви к своей малой родине, уважительного отношения к национальным традициям и культуре, пробуждение чувства гордости за свой народ).

Гражданское воспитание (формирование правовой культуры у школьников, четкой гражданской позиции, чувства ответственности за происходящее в своей стране и готовности к сознательному и добровольному служению своему народу).

Патриотическое воспитание осуществляется через следующие формы работы:

- встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками войн в Афганистане и Чечне;
- экскурсии, знакомство с историческими и памятными местами своей малой родины;
- посещение библиотек;
- участие в творческих конкурсах, смотрах;
- изучение нравственного наследия писателей и поэтов родного края, страны;
- посещение воинской части;
- праздники, коллективная творческая деятельность;
- интерактивные игры, дебаты, дискуссии;
- волонтерская деятельность;
- исследовательские работы, проекты.

3. Художественно-эстетическое воспитание способствует развитию потребности в прекрасном, реализует индивидуальные задатки и способности, прививает любовь к искусству, музыке, литературе и т.д. Это осуществляется через организацию и проведение музыкальных праздников, конкурсов, литературно-художественных презентаций, спектаклей, выставок, поездки по историко-культурным центрам края и др.

4. Нравственное воспитание нацелено на осмысление общечеловеческих ценностей, на осознание личностной причастности к человечеству, понимание своего «я». Это обеспечивают такие мероприятия, как часы общения, психологические тренинги, создание классных традиций и поддержание школьных, классные часы на нравственные и этические темы, организация школьных и участие в районных благотворительных акциях.

5. Трудовое воспитание приучает детей к общественно-полезному труду, ответственности за порученное дело, развивает организаторские способности, формирует бережное отношение к материальным ценностям, созданным трудом других людей. Эта цель достигается в процессе уроков трудового обучения, во время проведения субботников, трудовых десантов по уборке и благоустройству школьной территории, классных дежурств и дежурств по школе, озеленения кабинетов, ремонта книг в школьной библиотеке.

6. Физкультурно-оздоровительное и экологическое воспитание приучает детей к здоровому образу жизни, развивает силу, выносливость и красоту человеческого тела, формирует ответственность за природу и окружающий мир. Эти цели достигаются в процессе проведения школьных спортивных соревнований и участия в районных, организа-

ции дней Здоровья, спортивных праздников, эстафет, игровых перемен в начальной школе, физминуток и валеоминок на уроках, вовлечения детей в спортивные секции, походы, экологические акции, а также через классные часы и массовые мероприятия, пропагандирующие здоровый образ жизни, направленные против распространения курения, алкоголизма, наркомании. В школе ежегодно проводятся такие мероприятия как Тропа Победы, От солдата до генерала.

7. Воспитание семьянина способствует социализации детей, осознанию ими себя будущими родителями, укрепляет взаимосвязи в семье, формирует положительное отношение к семейным ценностям. Всё это закладывается в детей через совместные с родителями походы, классные часы о рыцарстве и благородстве, о предназначении женщины-матери на Земле. В школе традиционно проходят праздники, посвящённые Дню матери и 8 марта, Дню защитника Отечества, Дню Победы, Дню защиты детей и др.

Важной частью системы воспитательной работы является формирование и укрепление школьных традиций. В школе проводятся праздники, в которых участвуют все ученики школы вместе со взрослыми. Это Праздник первоклассников, День учителя, Новый год, Масленица, Последний звонок, Выпускной вечер, праздники, посвященные памятным датам Великой Отечественной войны.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 класс (132 ч)

Множества предметов.

Отношения между предметами и между множествами предметов

Предметы и их свойства. Сходства и различия предметов. Предметы, обладающие и не обладающие данным свойством.

Отношения между предметами, фигурами

Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты).

Сравнение 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

Число и счёт

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.

Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше (на несколько единиц)

Арифметические действия

Смысл сложения, вычитания, умножения и деления в пределах 20

Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий.

Запись результатов с использованием знаков =, +, -, ·, :.

Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность).

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия

Приёмы сложения и вычитания в случаях вида $10+8$, $18-8$, $13-10$.

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания.

Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения. Правила сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

Свойства сложения и вычитания.

Сложение и вычитание с нулём. Свойства 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.

Величины

Цена, количество, стоимость товара

Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р. Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара)

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 вида 1 дм 6 см = 16 см, 12 см = 1 дм 2 см. расстояние между двумя точками.

Работа с текстовыми задачами

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.

Изменения условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Взаимное расположение предметов.

Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри.

Осевая симметрия.

Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии.

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.

Логико-математическая подготовка.

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.

Работа с информацией

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, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур.

2 класс (136 ч)

Число и счёт

Целые неотрицательные числа

Счёт десятками в пределах 100.

Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100.

Десятичный состав двузначного числа.

Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче.

Координата точки.

Сравнение двузначных чисел.

Арифметические действия в пределах 100 и их свойства.

Сложение и вычитание

Частные общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений.

Умножение и деление.

Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления. Доля числа.

Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.

Правила сравнения чисел с помощью деления. Отношения между числами " больше в..." и " меньше в...". Увеличение и уменьшение числа в несколько раз.

Свойства умножения и деления.

Сложение и деление с 0 и 1.

Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке.

Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка;

на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1.

Числовые выражения

Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).

Понятие о числовом выражении и его значении.

Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2-3 арифметических действия в различных комбинациях.

Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное.

Чтение и составление несложных числовых выражений.

Величины

Цена, количество, стоимость

Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10 к., 50 к.

Рубль. Бумажные купюры: 10 р., 50 р., 100 р. Соотношение: 1 р. = 100 к.

Геометрические величины.

Единица длины метр и её обозначение: м.

Соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм.

Сведения истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень.

Периметр многоугольника.

Способы вычисления периметра многоугольника (квадрата).

Площадь геометрической фигуры.

Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см², дм², м².

Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки).

Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата).

Работа с текстовыми задачами.

Арифметическая задача и её решение

Простые задачи, решаемые умножением или делением.

Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях.

Задачи с недостающими или лишними данными. запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме).

Примеры задач, решаемых разными способами.

Сравнение текстов и решений внешне похожих задач.

Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами).

Формулирование изменённого текста задачи. Запись решения новой задачи.

Геометрические понятия

Геометрические фигуры

Луч, его изображение и обозначение буквами. Отличие луча от отрезка. Принадлежность точки лучу.

Взаимное расположение луча и отрезка.

Понятие о многоугольнике. Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы.

Построение многоугольника с помощью линейки и от руки.

Угол и его элементы (вершина, стороны). Обозначение угла буквами.

Виды углов (прямой, непрямой).

Построение прямого угла с помощью чертежного угольника.

Прямоугольник и его определение.

Квадрат как прямоугольник.

Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.

Число осей симметрии прямоугольника (квадрата).

Окружность, её центр и радиус.

Отличие окружности от круга. Построение окружности с помощью циркуля.

Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются).

Изображение окружности в комбинации с другими фигурами.

Логико-математическая подготовка

Закономерности

Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.

Составление числовых последовательностей в соответствии заданным правилом.

Доказательства

Верные и неверные утверждения.

Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений.

Ситуация выбора.

Выбор верного ответа нескольких правдоподобных вариантов.

Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи.

Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи.

Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе отрицанием) и их решение.

Работа с информацией

Представление и сбор информации

Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию.

Заполнение таблиц заданной информацией.

Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения.

3 класс (136 ч)

Число и счёт

Целые неотрицательные числа

Счёт сотнями в пределах 1000.

Десятичный состав трехзначного числа.

Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000.

Запись трёхзначных чисел цифрами.

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

Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков $>$ (больше) и $<$ (меньше).

Арифметические действия в пределах 1000.

Сложение и вычитание

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Проверка правильности вычислений разными способами.

Умножение и деление.

Устные алгоритмы умножения и деления.

Умножение и деление на 10 и на 100.

Умножение числа, запись которого оканчивается нулем на однозначное число.

Алгоритмы умножения двузначных и трехзначных чисел на однозначное и на двузначное число.

Нахождение однозначного частного (в том числе в случаях вида $832: 416$).

Деление остатком.

Деление на однозначное и на двузначное число.

Свойства умножения и деления.

Сочетательное свойство умножения

Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания).

Числовые и буквенные выражения.

Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок содержащих действия только одной ступени, разных ступеней.

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.

Вычисление значений числовых выражений.

Выражение с буквой.

Вычисление значений буквенных выражений при заданных числовых значениях этих букв.

Примеры арифметических задач, содержащих буквенные данные.

Запись решения в виде буквенных выражений

Величины

Масса и вместимость.

Масса и её единицы: килограмм, грамм.

Обозначения: кг, г.

Соотношение: $1\text{ кг} = 1000\text{ г}$.

Вместимость и её единица- литр.

Обозначение: л.

Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка.

Вычисление с данными значениями массы и вместимости.

Цена, количество, стоимость.

Российские купюры: 500 р., 1000 р. Вычисления с использованием денежных единиц.

Время и его измерение.

Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век,

Обозначения: ч, мин, с.

Соотношения: $1\text{ час} = 60\text{ мин}$, $1\text{ мин} = 60\text{ с}$, $1\text{ сутки} = 24\text{ ч}$, $1\text{ век} = 100\text{ лет}$, $1\text{ год} = 12\text{ мес}$.

Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года.

Вычисления с данными единицами времени.

Геометрические величины.

Единицы длины: километр, миллиметр.

Обозначения: км, мм.

Соотношения: 1 км = 1000 м, 1 см = 100 мм, 1 дм = 100 мм.

Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста).

Длина ломаной и её вычисление.

Работа с текстовыми задачами.

Текстовая арифметическая задача и её решение.

Составные задачи, решаемые тремя действиями различных комбинациях, в том числе содержащие разнообразные зависимости между величинами.

Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения.

Геометрические понятия.

Геометрические фигуры.

Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной, их пересчитывание.

Обозначение ломаной буквами.

Замкнутая, незамкнутая, самопересекающаяся ломаная.

Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки. Понятие о прямой линии. Бесконечность прямой. Обозначение прямой. Проведение прямой через одну и через две точки с помощью линейки.

Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых, окружностей в различных комбинациях.

Деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля.

Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии.

Логико-математическая подготовка.

Логические понятия.

Понятие о высказывании.

Верные и неверные высказывания.

Числовые равенства и неравенство как математические примеры верных и неверных высказываний. Свойства числовых равенств и неравенств.

Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания.

Работа с информацией.

Представление и сбор информации.

Учебные задачи, связанные со сбором и представлением информации.

Получение необходимой информации из разных источников (учебника, справочника).

Считывание информации, поставленной на схемах и в таблицах, а также на рисунках, иллюстрирующих отношения между числами (величинами).

Использование разнообразных схем (в том числе графов) для решения учебных задач.

4 класс (136 ч)

Число и счёт

Целые неотрицательные числа

Счёт сотнями.

Многозначное число.

Класс и разряды многозначного числа.

Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов.

Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами.

Представление многозначного числа виде суммы разрядных слагаемых.

Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, L, C, D, M.

Римская система записи чисел.

Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами.

Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения.

Арифметические действия с многозначными числами и их свойства.

Сложение и вычитание

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора).

Умножение и деление.

Несложные устные вычисления с многозначными числами.

Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).

Свойства арифметических действий.

Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв).

Числовые выражения

Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них).

Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями.

Равенства с буквой

Равенство, содержащее букву.

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида: $x+5=7$, $x \cdot 5=15$, $x-5=7$, $x : 5=15$, $8+x=16$, $8 \cdot x=16$, $8-x=2$, $8 : x=2$.

Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств.

Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.

Величины

Масса. Скорость.

Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. Соотношения: $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ ц} = 10 \text{ кг}$. Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с.

Вычисление скорости, пути, времени по формулам: $v = S : t$, $S = v \cdot t$, $t = S : v$.

Измерения с указанной точностью

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений величин с использованием знака \approx ($AB \approx 5 \text{ см}$, $t \approx 3 \text{ мин}$, $v \approx 200 \text{ км/ч}$). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.

Масштаб. План.

Масштабы географических карт. Решение задач.

Работа с текстовыми задачами.

Арифметические текстовые задачи.

Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела.

Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе встречное движение) из одного или из двух пунктов; в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение.

Понятие о скорости сближения (удаления).

Задачи на совместную работу и их решение.

Различные виды задач, связанные с отношениями "больше на...", "больше в...",

" меньше на...", " меньше в...", с нахождением доли числа и числа по его доле.

Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара.

Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи имеющие несколько решений и не имеющие решения.

Геометрические понятия

Геометрические фигуры

Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные), от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины).

Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины).

Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки.

Пространственные фигуры

Геометрические пространственные формы в окружающем мире.

Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.

Прямоугольный параллелепипед.

Куб как прямоугольный параллелепипед.

Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда.

Пирамида, цилиндр, конус.

Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.).

Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды.

Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса.

Изображение пространственных фигур на чертежах.

Логико-математическая подготовка.

Логические понятия.

Высказывание и его значения (истина, ложь).

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок "и", "или", "если...,то....", "неверно, что..." и их истинность.

Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.

Работа с информацией

Представление и сбор информации

Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида $A(2, 3)$.

Простейшие графики.

Таблицы с двумя входами.

Столбчатые диаграммы.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам.

Учитель, осуществляя дифференцированное обучение в 4 классе, может ориентироваться на два уровня математической подготовки.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЯ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Тематическое планирование по учебному предмету «Математика» составлено с учетом реализации рабочей программы воспитания учреждения.

1. Создание условий для реализации воспитательного потенциала и возможностей школьного урока, для использования интерактивных форм занятий с обучающимися на уроках.

2. Совершенствование форм, методов воспитания обучающихся через реализацию политематического принципа формирования гармонично развитой личности.

3. Создание комфортных условий для сохранения и укрепления физического, психологического и социального здоровья обучающихся как условия развития ребенка и успешного освоения образовательных программ всеми обучающимися, в том числе с ОВЗ.

4. Совершенствование системы выявления, поддержки и сопровождения талантливых детей, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся.

5. Создание условий социальной ситуации развития, соответствующей индивидуальности обучающихся и обеспечивающей комфортные психологические условия для успешного обучения, охраны здоровья и развития личности обучающихся, их родителей (законных представителей) и педагогических работников.

№ п/п	Содержание тем и разделов	Количество часов, отводимых на освоение темы.				
		Всего часов	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1	Множество предметов. Отношение между предметами и между множествами предметов.		12			
2	Число и счёт		54	8	8	11
3	Арифметические действия и их свойства.		58	80	85	57
4	Величины.			17	24	14
5	Работа с текстовыми задачами.		3	9		18
6	Геометрические понятия.		5	22	11	22
7	Логико – математическая подготовка				8	9
8	Работа с информацией					5
	Итого	540	132	136	136	136