

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №12 ГОРОДА ШИХАНЫ»
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания методического
объединения учителей
начальных классов _____

(наименование МО)

МОУ «СОШ №12 города Шиханы»

от «25» августа 2021 г. № 3

Краснова Ю.А. /Краснова Ю.А./

подпись ФИО

руководителя МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МОУ «СОШ №12 города
Шиханы»

Негина Н.В. /Негина Н.В./

ФИО

«26» августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

Решением Педагогического
совета МОУ «СОШ №12
города Шиханы»

от «26» августа 2021 г.

протокол № 18

Председатель
(подпись директора)

Махранова Е.В.
ФИО



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ математике
(учебный предмет, курс)

уровень образования (класс) _ начальное общее (2-4 классы) _____
(начальное общее, основное общее, среднее общее с указанием классов)

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы
Краснова Юлия Александровна, учитель начальных классов, руководитель МО
учителей начальных классов

(ФИО полностью, должность)

Программа разработана в соответствии с
_____ ФГОС начального общего образования _____
(указать ФГОС)

с учетом _____ ООП начального общего образования и примерной основной
образовательной программы начального общего образования _____
(указать ООП/примерную программу учебного предмета)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ФГОС начального общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным.

В таблице 1 представлены планируемые результаты – личностные и метапредметные по учебному предмету «Математика»

Таблица 1. Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

Личностные	Метапредметные
2-4-й классы	
<p>Духовное и нравственное воспитание детей: применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат.</p> <p>Популяризация научных знаний: —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; —осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 сил 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование); - понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её 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

В таблице 2 представлены планируемые предметные результаты по учебному предмету «Математика»

Таблица 2. Предметные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
2-й класс	
<p><i>называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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); <p><i>сравнивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • числа в пределах 100; • числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого); • длины отрезков; <p><i>различать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p><i>читать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • числа в пределах 100, записанные цифрами; • записи вида: $5 \cdot 2 = 10$, $12 : 4 = 3$; <p><i>воспроизводить:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления; • соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$; <p><i>приводить примеры:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • однозначных и двузначных чисел; • числовых выражений; <p><i>моделировать:</i></p>	<p><i>формулировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • свойства умножения и деления; • определения прямоугольника (квадрата); • свойства прямоугольника (квадрата); <p><i>называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами; • элементы многоугольника (вершины, стороны, углы); • центр и радиус окружности; • координаты точек, отмеченных на числовом луче; <p><i>читать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • обозначения луча, угла, многоугольника; <p><i>различать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • луч и отрезок; <p><i>характеризовать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • расположение чисел на числовом луче; • взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки)); <p><i>решать учебные и практические задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

- 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, не прямые);
 - числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);
- конструировать:*
 - тексты не сложных 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	
3-й класс	
<p><i>называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 1 000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1 000 в прямом и в обратном порядке; • компоненты действия деления с остатком; • единицы массы, времени, длины; • геометрическую фигуру (ломаная); <p><i>сравнивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • числа в пределах 1000; • значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах; <p><i>различать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • знаки $>$ и $<$; • числовые равенства и неравенства; <p><i>читать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • записи вида: $120 < 365$, $900 > 850$; <p><i>воспроизводить:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соотношения между единицами массы, длины, времени; • устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1 000; <p><i>приводить примеры:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • числовых равенств и неравенств; <p><i>моделировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка; • способ деления с остатком с помощью фишек; <p><i>упорядочивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • натуральные числа в пределах 1 000; • значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах; <p><i>анализировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • структуру числового выражения; • текст арифметической (в том числе логической) задачи; <p><i>классифицировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • числа в пределах 1 000 (однозначные, двузначные, трёхзначные); <p><i>конструировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи; <p><i>контролировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1 000), находить и исправлять ошибки; <p><i>решать учебные и практические задачи:</i></p>	<p><i>формулировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • сочетательное свойство умножения; • распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); <p><i>читать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • обозначения прямой, ломаной; <p><i>приводить примеры:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • высказываний и предложений, не являющихся высказываниями; • верных и неверных высказываний; <p><i>различать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • числовое и буквенное выражения; • прямую и луч, прямую и отрезок; • замкнутую и незамкнутую ломаную линии; <p><i>характеризовать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ломаную линию (вид, число вершин, звеньев); • взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости; <p><i>конструировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными; <p><i>воспроизводить:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей; <p><i>решать учебные и практические задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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).

<ul style="list-style-type: none"> • читать и записывать цифрами любое трёхзначное число; • читать и составлять не сложные числовые выражения; • выполнять не сложные 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. 	
4-й класс	
<p><i>называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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); <p><i>сравнивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • многозначные числа; • значения величин, выраженных в одинаковых единицах; <p><i>различать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду; <p><i>Читать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • любое многозначное число; • значения величин; • информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; <p><i>воспроизводить:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • устные приёмы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни; • письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами; 	<p><i>называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты точек, отмеченных в координатном углу; <p><i>сравнивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • величины, выраженные в разных единицах; <p><i>различать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • числовое и буквенное равенства; • виды углов и виды треугольников; • понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи); <p><i>воспроизводить:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки; <p><i>приводить примеры:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • истинных и ложных высказываний; <p><i>оценивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • точность измерений; <p><i>исследовать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений); <p><i>читать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • информацию, представленную на графике; <p><i>решать учебные и практические задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

<ul style="list-style-type: none"> • способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя); • способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки; <p><i>Моделировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях; <p><i>упорядочивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения); • значения величин, выраженных в одинаковых единицах; <p><i>анализировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • структуру составного числового выражения; • характер движения, представленного в тексте арифметической задачи; <p><i>конструировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • алгоритм решения составной арифметической задачи; • составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если...», «то...», «не вер но, что...»; <p><i>контролировать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приёмы; <p><i>решать учебные и практические задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов; • вычислять значения числовых выражений, со держащих 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. 	<p>указанной точностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать углы способом наложения, используя модели.
---	---

Содержание учебного предмета

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 и 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.

- Правило сравнения чисел с помощью деления.
- Отношения между числами «больше в...» и «меньше в...».
- Увеличение и уменьшение числа в несколько раз

Свойства умножения и деления

- Умножение 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; делить 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 из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень.
- Периметр многоугольника.
- Способы вычисления периметра прямоугольника (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 схожих 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, не прямой).

-Построение прямого угла с помощью чертёжного 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 с заданным правилом

Доказательства

-Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений

Ситуация выбора

-Выбор верного ответа среди нескольких данных 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 с 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»

- Счёт сотнями в пределах тысячи
- Десятичный состав трёхзначного числа
- Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000.
- Запись трёхзначных чисел цифрами.
- Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков $>$ и $<$.

Универсальные учебные действия:

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения арифметических действий;
- контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами.

«Арифметические действия в пределах 1000»

Сложение и вычитание:

- устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания;
- проверка правильности вычисления разными способами;

Умножение и деление:

- устные алгоритмы умножения и деления;
- умножение и деление на 10 и на 100;
- умножение числа, запись которого заканчивается нулём, на однозначное число;
- алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число;
- нахождение однозначного частного, деление с 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.

Универсальные учебные действия:

- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырёх арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений;
- контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
- оценивать правильность предъявленных вычислений;
- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
- сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
- анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нём арифметических действий.

«Величины» (10ч)

-Масса и вместимость:

- масса и её единицы: килограмм, грамм;
- обозначения: кг, г;
- соотношение: $1\text{ кг} = 1000\text{ г}$;
- вместимость и её единица – литр;
- сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости;
- вычисления с данными значениями массы и вместимости.
- Цена, количество, стоимость
- Время и его измерение
- Геометрические величины

Универсальные учебные действия:

- сравнивать значения однородных величин;
- упорядочивать данные значения величины;
- устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

«Работа с текстовыми задачами»

Текстовая арифметическая задача и её решение:

- составные задачи, решаемые тремя действиями в различных комбинациях;
- примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения.

Универсальные учебные действия:

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
- планировать ход решения задачи;
- анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для её решения;
- прогнозировать результат решения;
- наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условий.

« Геометрические понятия»

Геометрические фигуры:

- ломаная линия, вершины и звенья ломаной, их пересчитывание;
- понятие о прямой линии, бесконечность прямой, обозначение прямой;
- деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля;
- осевая симметрия;
- деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
- характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
- конструировать указанную фигуру из частей;
- изображать окружность, используя циркуль.

4 класс (136 ч)

Число и счёт:

Целые неотрицательные числа

- Счёт сотнями.
- Многозначное число.
- Классы и разряды многозначного числа.
- Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов.

- Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами.
- Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.
- Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, 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 трёхзначное 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 т = 10 ц,
- 1 т = 100 кг, 1 ц = 10 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 ($AB \approx 5$ см, $t \approx 3$

мин, $v \approx 200$ 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 на 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 (о 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 А (2, 3).

-Простейшие графики.

- Таблицы с двумя входами.
- Столбчатые диаграммы.
- Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам

Воспитательный потенциал предмета

С учетом рабочей программы воспитания МОУ «СОШ №12 города Шиханы» (модуль «Школьный урок») воспитательный потенциал урока реализуется через:

Целевые приоритеты	Методы и приёмы
установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - поручение; - просьба учителя; - поддержка; - поощрение
побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	<ul style="list-style-type: none"> - правила поведения на уроке; - соблюдение техники безопасности в специальных кабинетах; - установка в начале урока «Услышим друг друга при ответе на уроке»
привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения	<ul style="list-style-type: none"> - инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме
использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	<ul style="list-style-type: none"> - интеллектуальные игры; - дискуссии; - групповая работа; - работа в парах
мотивация детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают	игровые моменты на уроке

установлению доброжелательной атмосферы во время урока	
социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.
навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения	- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов

Выбор тех или иных форм и способов воспитательной работы на уроке учитель определяет самостоятельно в соответствии с целями и задачами урока.

Тематическое планирование

2 класс

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	контроль ные работы	лабораторные и практические работы	Основные направления воспитательной деятельности
1	Число и счёт	12	2		Духовное и нравственное воспитание. Популяризация научных знаний.
2	Арифметические действия в пределах 100 и их свойства	55	2		
3	Величины	17	1		
4	Работа с текстовыми задачами	23	2		
5	Геометрические понятия	13	1		
6	Логико-математическая подготовка	3			
7	Работа с информацией	3		1	
	Резервные, в том числе на контрольные и проверочные работы	10			
	Итого:	136 ч			

3 класс

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	контроль ные работы	лабораторные и практические работы	Основные направления воспитательной деятельности
1	«Число и счет».	7	1		
2	«Арифметические действия в пределах 1000»	65	2		

3	«Выражения»	7			Духовное и нравственное воспитание. Популяризация научных знаний.
4	«Величины»	14	1		
5	«Геометрические понятия»	15	1		
6	«Работа с текстовыми задачами»	18	2		
	Резервные, в том числе на контрольные и проверочные работы	10			
	Итого:	136			

4 класс

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	контрольные работы	лабораторные и практические работы	Основные направления воспитательной деятельности
1	Чтение и запись многозначных чисел	10			Духовное и нравственное воспитание. Популяризация научных знаний.
2	Действия с многозначными числами	43	2		
3	Задачи на движение	19	2		
4	Координатный угол	3			
5	Графики. Таблицы. Диаграммы	3		1	
6	Геометрически фигуры	12			
7	План. Масштаб. Карта	3		2	
8	Свойства арифметических действий	10	1		
9	Единицы массы	3			
10	Высказывания	8	1		
11	Задачи на перебор вариантов	3			
12	Решение уравнений	5			
13	Угол и треугольники	4		2	
	Резервные, в том числе на контрольные и проверочные работы	10			
	Итого:	136			