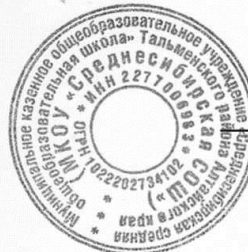
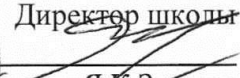


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Среднесибирская средняя общеобразовательная школа»
Тальменского района Алтайского края

ПРИНЯТО
методическим советом
Протокол №2
от 26.08. 2016



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Я.К. Зоммер
Приказ №48
от 30.08.2016

Рабочая программа
по математике для 4-го класса
начальной общей школы
на 2016-2017 уч.г.

Составитель Шульженко Л.И., учитель
начальных классов

Среднесибирский 2016

Пояснительная записка

Основанием для разработки данной рабочей программы являются:

1. Основная образовательная программа начального общего образования муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Среднесибирская средняя общеобразовательная школа» Тальменского района Алтайского края (утв. приказом директора школы от 09.03.2016 №17);
2. Авторская программа «Математика»: 1 – 4 классы/ В.Н.Рудницкая. – М.: Вентана – Граф, 2012 (концепция «Начальная школа XXI века», руководитель проекта Н.Ф.Виноградова);
3. Положение о рабочей программе учебного предмета муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Среднесибирская средняя общеобразовательная школа» Тальменского района Алтайского края (утв. приказом директора школы от 09.03.2016 №17).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих *личностных, метапредметных и предметных* результатов.

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 как в учебной деятельности, так и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;

способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до её завершения;

способность к самоорганизованности;

готовность 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 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.

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 распространённые 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 4-го класса

<i>Выпускник научится:</i>	<i>Выпускник может научиться:</i>
называть: любое следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;	называть: координаты точек, отмеченных в координатном углу
классы и разряды многозначного числа;	сравнивать:
единицы величин: длины, массы, скорости, времени;	величины, выраженные в разных единицах
пространственную фигуру, изображённую на чертеже или представленную в виде модели	различать:

(многогранник, прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр)	
сравнивать:	числовое и буквенное равенства;
многозначные числа;	виды углов и виды треугольников;
значения величин, выраженных в одинаковых единицах	понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи)
различать:	воспроизводить:
цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду	способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки
читать:	приводить примеры:
любое многозначное число;	истинных и ложных высказываний
значения величин;	оценивать:
информацию, представленную в таблицах, на диаграммах	точность измерений
воспроизводить:	исследовать:
устные приёмы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;	задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений)
письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;	читать:
способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);	информацию, представленную на графике
способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки	решать учебные и практические задачи:
моделировать:	вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;
разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях	исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;
упорядочивать:	прогнозировать результаты вычислений;
многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);	читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;
значения величин, выраженных в одинаковых единицах	измерять длину, массу, площадь с указанной точностью;
анализировать:	сравнивать углы способом наложения, используя модели
структуру составного числового выражения;	
характер движения, представленного в тексте арифметической задачи	
конструировать:	
алгоритм решения составной арифметической задачи;	
составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если...», «то...», «неверно, что...»	
контролировать:	
свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приёмы	
решать учебные и практические задачи:	
записывать цифрами любое многозначное	

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

2. Содержание учебного предмета «Математика»

Программа содержит сведения из различных математических дисциплин, образующих пять *содержательных линий*:

- элементы арифметики;
- величины и их измерение;
- логико–математические понятия и отношения;
- алгебраическая пропедевтика;
- элементы геометрии.

Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых и развёртывается всё содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией. Этот материал не выделяется в отдельную содержательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов. Образующих каждую из вышеназванных линий содержания обучения.

Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счет», «Арифметические действия с многозначными числами», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Алгебраическая пропедевтика», «Геометрические понятия», «Логико-математическая подготовка», «Работа с информацией».

В начальной школе у обучающихся формируются представления о числах как результате счета и измерения, о принципе записи чисел. Они учатся: выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, находить неизвестный компонент арифметического действия по известным, составлять числовое выражение и находить его значение в соответствии с правилами порядка выполнения действий; накапливают опыт решения арифметических задач. Обучающиеся на опытно-наглядной основе знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной

математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Математическое содержание позволяет развивать и организационные умения: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий; осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок. В процессе обучения математике школьник учится участвовать в совместной деятельности при решении математических задач (распределять поручения для поиска доказательств, выбора рационального способа, поиска и анализа информации), проявлять инициативу и самостоятельность.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. Учителю предоставляется право самостоятельного выбора методических путей и приемов их решения. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играет сбалансированное соединение традиционных и новых методов обучения, использование технических средств.

№ п.п.	Раздел	Содержание программы	Кол-во часов
1.	Число и счёт		10
	Множество целых неотрицательных чисел	Многочисленное число; классы и разряды многозначного числа. Десятичная система записи чисел. Чтение и запись многозначных чисел. Сравнение многозначных чисел.	
		<i>Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M; запись дат римскими цифрами; примеры записи чисел римскими цифрами.</i>	
		Свойства арифметических действий (названия свойств, их формулировки и обобщённые записи с помощью букв).	
		Деление суммы на число.	
2.	Арифметические действия с многозначными числами	Устные и письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел.	60
	Умножение и деление на однозначное число, на двузначное число и на трёхзначное число.		
	Несложные устные вычисления (в том числе умножение и деление на 1 000, 10 000...).		
	Вычисление значений числовых выражений со скобками и без скобок.		
	Алгебраическая пропедевтика	<i>Координатный угол. Координаты точки. Обозначение вида A (2,3). Простейшие графики.</i>	
		<i>Равенства с буквой. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.</i>	
		<i>Вычисление значений буквенных выражений при заданных числовых значениях букв.</i>	
		<i>Составление буквенных выражений в соответствии с текстами задач.</i>	
3.	Величины	Единицы массы: тонна, центнер, миллиграмм. Обозначения: т, ц, мг.	13
	Соотношения: 1 т = 10 ц, 1 т = 1 000 кг, 1 ц = 100 кг, 1 г = 1 000 мг.		

		Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы. Обозначения: км/ч, м/с, м/мин.	
		Вычисление скорости, пути, времени движения по формулам $v = s : t$, $s = v \times t$, $t = s : v$	
		Выражение данных значений величин в указанных единицах.	
		Арифметические действия с заданными значениями величин (в том числе выраженными в разных единицах).	
		Вычисление периметра и площади прямоугольника (квадрата).	
		<i>Понятие о точности измерений.</i>	
		<i>Точные и приближённые значения величины. Чтение и запись результатов измерений с использованием знака «≈» (приближённо равно).</i>	
		План и масштаб. Вычисления с использованием масштаба.	
4.	Работа с текстовыми задачами	Анализ и решение текстовых арифметических задач разных видов (в том числе задач на совместное движение в противоположных направлениях и в одном направлении). Решение задач разными способами.	15
6.	Геометрические понятия		23
	Пространственные фигуры	<i>Многогранник. Виды многогранника: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида.</i> <i>Цилиндр. Конус.</i> Практические работы. Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, рёбер и граней многогранника. Показ на моделях оснований и боковой поверхности цилиндра; вершины, основания и боковой поверхности конуса. Склеивание из бумаги фигуры конической формы.	
	Плоские фигуры	Угол и его обозначение. Виды углов (прямой, острый, тупой). Сравнение углов наложением. <i>Виды треугольников в зависимости от вида углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные)</i> <i>Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).</i> Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки. Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием циркуля и линейки.	
7.	Логико-математическая подготовка		10
	Высказывания	<i>Высказывание и его значение (истина, ложь).</i> <i>Высказывания, составленные с помощью связок «и», «или», «если ..., то», «неверно что», и их истинность.</i> Решение логических и комбинаторных задач (на перебор вариантов).	
8.	Работа с информацией	Поиск и считывание информации, представленной на рисунках, схемах, диаграммах, графиках, в таблицах. Сбор и представление информации в виде схем, таблиц, диаграмм.	5
		Итого	136

3. Тематическое планирование по учебному предмету «Математика»

№ п.п.	Тема урока	
Число и счёт (10 ч)		
1.	1.	Десятичная система счисления
2.	2.	
3.	3.	
4.	4.	Чтение и запись многозначных чисел
5.	5.	
6.	6.	
7.	7.	Сравнение многозначных чисел
8.	8.	
9.	9.	
10.	10.	Контрольная работа по теме «Чтение, запись и сравнение многозначных чисел»
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства. Сложение и вычитание (7 ч)		
11.	1.	Сложение многозначных чисел
12.	2.	
13.	3.	
14.	4.	Вычитание многозначных чисел
15.	5.	
16.	6.	
17.	7.	Контрольная работа по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел»
Геометрические понятия. Геометрические фигуры (2 ч)		
18.	1.	Построение прямоугольников
19.	2.	
Величины (3 ч)		
20.	1.	Скорость
21.	2.	
22.	3.	
Работа с текстовыми задачами. Арифметические текстовые задачи (4 ч)		
23.	1.	Задачи на движение
24.	2.	
25.	3.	
26.	4.	Задачи на движение. Контрольная работа по теме «Задачи на движение»
Работа с информацией (5 ч)		
27.	1.	Координатный угол
28.	2.	Координатный угол. Контрольная работа по теме «Координатный угол»
29.	3.	Графики. Диаграммы
30.	4.	
31.	5.	Итоговая работа за 1 четверть
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства. Свойства арифметических действий (8 - 11)		
32.	8.	Переместительные свойства сложения и умножения
33.	9.	
34.	10.	Сочетательные свойства сложения и умножения
35.	11.	
Величины (4 – 5)		
36.	4.	План и масштаб
37.	5.	
Геометрические понятия. Пространственные фигуры (3 – 4)		

38.	3.	Многогранник
39.	4.	
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства. Свойства арифметических действий (12 – 14)		
40.	12.	Распределительные свойства умножения
41.	13.	
42.	14.	Контрольная работа по теме «Свойства арифметических действий»
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства. Умножение и деление (15 – 16)		
43.	15.	Умножение на 1000, 10000, 100000
44.	16.	
Геометрические понятия. Пространственные фигуры (5 – 6)		
45.	5.	Прямоугольный параллелепипед. Куб
46.	6.	
Величины (6 – 7)		
47.	6.	Тонна. Центнер
48.	7.	
Работа с текстовыми задачами. Арифметические текстовые задачи (5 - 7)		
49.	5.	Задачи на движение в противоположных направлениях
50.	6.	
51.	7.	
Геометрические понятия. Пространственные фигуры (7 – 8)		
52.	7.	Пирамида
53.	8.	
Работа с текстовыми задачами. Арифметические текстовые задачи (8 – 11)		
54.	8.	Задачи на встречное движение в противоположных направлениях
55.	9.	
56.	10.	
57.	11.	Контрольная работа по теме «Задачи на движение в противоположных направлениях»
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства. Умножение и деление (17 – 33)		
58.	17.	Умножение многозначного числа на однозначное
59.	18.	
60.	19.	
61.	20.	Итоговая работа за 2 четверть
62.	21.	Умножение многозначного числа на однозначное
63.	22.	
64.	23.	Умножение многозначного числа на двузначное
65.	24.	
66.	25.	
67.	26.	
68.	27.	
69.	28.	Умножение многозначного числа на трёхзначное
70.	29.	
71.	30.	
72.	31.	
73.	32.	
74.	33.	Контрольная работа по теме «Письменные приёмы умножения чисел»
Геометрические понятия. Пространственные фигуры (9 – 10)		
75.	9.	Конус

76.	10.	
Работа с текстовыми задачами. Арифметические текстовые задачи (12 - 15)		
77.	12.	Задачи на движение в одном направлении
78.	13.	
79.	14.	
80.	15.	
Логико-математическая подготовка (10 ч)		
81.	1.	Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что»
82.	2.	
83.	3.	
84.	4.	Составные высказывания.
85.	5.	
86.	6.	
87.	7.	Составные высказывания. Контрольная работа по теме «Высказывания»
88.	8.	Задачи на перебор вариантов
89.	9.	
90.	10.	
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства. Умножение и деление (34 - 38)		
91.	34.	Деление суммы на число
92.	35.	
93.	36.	Деление на 1 000, 10 000, 100 000
94.	37.	
95.	38.	
Величины (8 – 9)		
96.	8.	Карта
97.	9.	
Геометрические понятия. Пространственные фигуры (11 – 12)		
98.	11.	Цилиндр
99.	12.	
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства. Умножение и деление (39 - 51)		
100.	39.	Деление на однозначное число
101.	40.	
102.	41.	Деление на однозначное число. Контрольная работа по теме «Деление на 10, 100, 1000. Деление многозначного числа на однозначное»
103.	42.	Деление на двузначное число
104.	43.	
105.	44.	
106.	45.	Деление на двузначное число. Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число»
107.	46.	Итоговая работа за 3 четверть
108.	47.	Деление на трёхзначное число
109.	48.	
110.	49.	
111.	50.	
112.	51.	Деление на трёхзначное число. Контрольная работа по теме «Деление на трёхзначное число».
Геометрические понятия. Геометрические фигуры (13 - 14)		
113.	13.	Деление отрезка на 2, 4 и 8 равных частей с помощью циркуля и линейки
114.	14.	

Арифметические действия с многозначными числами и их свойства. Равенства с буквой (52-55)		
115.	52.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x + 5 = 7$
116.	53.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x \cdot 5 = 15$
117.	54.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x - 5 = 7$
118.	55.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x : 5 = 15$
Геометрические понятия. Геометрические фигуры (15-18)		
119.	15.	Угол и его обозначение
120.	16.	Угол и его обозначение. Контрольная работа по теме «Угол и его обозначение»
121.	17.	Виды углов
122.	18.	
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства. Равенства с буквой (56-60)		
123.	56.	Нахождение неизвестного слагаемого в равенствах вида $8 + x = 16$
124.	57.	Нахождение неизвестного множителя в равенствах вида $8 \cdot x = 16$
125.	58.	Нахождение неизвестного вычитаемого в равенствах вида $8 - x = 2$
126.	59.	Нахождение неизвестного делителя в равенствах вида $8 : x = 2$
127.	60.	Контрольная работа по теме «Применение правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий»
Геометрические понятия. Геометрические фигуры (19 - 20)		
128.	19.	Виды треугольников по видам их углов
129.	20.	Виды треугольников по длинам их сторон. Контрольная работа по теме «Виды углов и треугольников»
Величины (10 - 13)		
130.	10.	Точное и приближенное значения величины
131.	11.	
132.	12.	
133.	13.	Итоговая работа за 4 четверть
Геометрические понятия. Геометрические фигуры (21 - 23)		
134.	21.	Годовая контрольная работа
135.	22.	Построение отрезка, равного данному
136.	23.	