

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 18 имени А.П.Ляпина ст. Урухской»

«Согласовано»

Руководитель МО

Кондр Коновалова Г.Г.

Протокол № 1

«27» августа 2016г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

Боб Боброва Е.П.

«27» августа 2016г.

«Утверждаю»

Директор ОУ

Коб Кобылицкая Н.А.

Приказ № 253

«27» 09 2016г.



Рабочая программа

курса

«Математика»

для 4 класса

Рабочая программа составлена на 2016 – 2017 годы

Составитель: Коновалова Галина Геннадьевна,
учитель начальных классов

ст. Урухская
2016г.

Пояснительная записка

Главная цель курса «Математика» в начальной школе - ввести ребенка в абстрактный мир математических понятий и их свойств, охватывающих весь материал обязательного минимума начального математического образования, дать первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных равночисленных множеств.

Основные задачи рабочей программы курса «Математика» приведены в соответствии с направлениями федерального компонента Государственного стандарта начального общего образования:

- математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.

– развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических, включая знаково-символические, а также аксиоматические представления, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование и т.д).

– освоение обучающимися начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

– воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Рабочая программа составлена на основе; основе авторской программы УМК «Перспективная начальная школа» А. Л. Чекина, Н.А. Чураковой, О.А. Захаровой, И.П. Юдиной, примерной программы начального общего образования и авторской программы: А.Л.Чекин «Математика», утверждённой Министерством образования и науки РФ. «Программы по учебным предметам», М.: Академкнига/учебник, 2013 г.

Место и роль учебного курса в овладении обучающимися требованиями к уровню подготовки обучающихся в соответствии с ФГОС. В соответствии с учебным планом и примерной программой по русскому языку предмет «Математика» в 4 классе **по четыре часа в неделю (не менее 34 учебных недель)**. Общий объём учебного времени в 4 классе - составляет **не менее 136 часов**.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе является формирования следующих умений:

. ученик научится проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам;
. в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Выпускник получит возможность для формирования: гуманистического сознания; социальной компетентности как готовности к решению моральных дилемм, устойчивое следование в поведении социальным нормам; начальных навыков адаптации в динамично изменяющемся мире. Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития - умение определять свое отношение к миру.

В области **регулятивных УУД**: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения; формулировать учебную проблему; составлять план решения

проблемы (задачи); работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки; определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Выпускник получит возможность для формирования: самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания; самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

В области **познавательных УУД**: подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков; владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; проводить сравнение, сериацию, классификации, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ); строить объяснение в устной форме по предложенному плану; использовать (строить) таблицы, проверять по таблице; выполнять действия по заданному алгоритму; строить логическую цепь рассуждений.

Выпускник получит возможность для формирования: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет; записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ; осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития - умение объяснять мир.

В области **коммуникативных УУД**: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; ученик научится взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Выпускник получит возможность для формирования: аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

Выпускник научится:

- называть и записывать любое натуральное число до 1000000 включительно;
- сравнивать изученные натуральные числа, используя их десятичную запись или название, и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков,
- сравнивать доли одного целого и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков,
- устанавливать (выбирать) правило, по которому составлена данная последовательность;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы сложения однозначных чисел; выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы умножения однозначных чисел;
- вычислять значения выражений в несколько действий со скобками и без скобок; выполнять изученные действия с величинами;
- решать простейшие уравнения методом подбора, на основе связи между компонентами и результатом действий;
- определять вид многоугольника; определять вид треугольника; изображать прямые, лучи, отрезки, углы, ломаные (с помощью линейки) и обозначать их; изображать окружности (с помощью циркуля) и обозначать их;
- измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины при помощи измерительной линейки;

- находить длину незамкнутой ломаной и периметр многоугольника; вычислять площадь прямоугольника и квадрата, используя соответствующие формулы; вычислять площадь многоугольника с помощью разбивки его на треугольники;
- распознавать многогранники (куб, прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и тела вращения (цилиндр, конус, шар); находить модели этих фигур в окружающих предметах; решать задачи на вычисление геометрических величин (длины, площади, объема (вместимости));
- измерять вместимость в литрах; выражать изученные величины в разных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³); распознавать и составлять разнообразные текстовые задачи;
- понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи;
- проводить анализ задачи с целью нахождения ее решения; записывать решение задачи по действиям и одним выражением;
- различать рациональный и нерациональный способ решения задачи;
- выполнять доступные по программе вычисления с многозначными числами устно, письменно и с помощью калькулятора;
- решать простейшие задачи на вычисление стоимости купленного товара и при расчете между продавцом и покупателем (с использованием калькулятора при проведении вычислений);
- решать задачи на движение одного объекта и совместное движение двух объектов (в одном направлении и в противоположных направлениях);
- решать задачи на работу одного объекта и на совместную работу двух объектов;
- решать задачи, связанные с расходом материала при производстве продукции или выполнении работ;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей); вычислять площади участков прямоугольной формы на плане и на местности с проведением необходимых измерений; измерять вместимость емкостей с помощью измерения объема заполняющих емкость жидкостей или сыпучих тел;
- понимать и использовать особенности построения системы мер времени; решать отдельные комбинаторные и логические задачи;
- использовать таблицу как средство описания характеристик предметов, объектов, событий;
- читать простейшие круговые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать количественный, порядковый и измерительный смысл натурального числа;
- сравнивать дробные числа с одинаковыми знаменателями и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков (<, >), сравнивать натуральные и дробные числа и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков (решать уравнения на основе использования свойств истинных числовых равенств);
- определять величину угла и строить угол заданной величины при помощи транспортира;
- измерять вместимость в различных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³); понимать связь вместимости и объема; понимать связь между литром и килограммом;
- понимать связь метрической системы мер с десятичной системой счисления;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площадь прямоугольного треугольника и произвольного треугольника, используя соответствующие формулы;
- находить рациональный способ решения задачи (где это возможно);
- решать задачи с помощью уравнений; видеть аналогию между величинами, участвующими в описании процесса движения, процесса работы и процесса покупки (продажи) товара, в плане возникающих зависимостей;
- использовать круговую диаграмму как средство представления структуры данной совокупности;
- читать круговые диаграммы с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8 равных долей;
- осуществлять выбор соответствующей круговой диаграммы; строить простейшие круговые диаграммы;
- понимать смысл термина «алгоритм»; осуществлять построчную запись алгоритма;

-записывать простейшие линейные алгоритмы с помощью блок-схемы.

Содержание учебной программы 4 класс (136 часов)

Числа и величины (12 ч)

Натуральные и дробные числа.

Новая разрядная единица - миллион (1 000 000). Знакомство с нумерацией чисел класса миллионов и класса миллиардов.

Понятие доли и дроби. Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары натуральных чисел: числителя и знаменателя. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.

Постоянные и переменные величины.

Составление числовых последовательностей по заданному правилу. Установление (выбор) правила, по которому составлена данная числовая последовательность.

Величины и их измерение.

Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.

Арифметические действия (50 ч)

Действия над числами и величинами.

Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком».

Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком.

Алгоритм письменного деления с остатком «столбиком». Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.

Сложение и вычитание однородных величин.

Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины.

Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины.

Умножение величины на дробь как нахождение части от величины.

Деление величины на дробь как нахождение величины по данной ее части.

Деление величины на однородную величину как измерение.

Прикидка результата деления с остатком.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Элементы алгебры.

Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение как равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе свойств истинных числовых равенств.

Текстовые задачи (26 ч)

Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общая стоимость товара), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Решение задач разными способами.

Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.

Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого по его части.

Геометрические фигуры (12 ч)

Разбивка и составление фигур. Разбивка многоугольника на несколько треугольников. Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника.

Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

Геометрические величины (14 ч)

Площадь прямоугольников, треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.

Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника.

Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками.

Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с отношениями между соответствующими единицами длины.

Задачи на вычисления различных геометрических величин: длины, площади, объема.

Работа с данными (22 ч)

Таблица как средство описания характеристик предметов. Объектов, событий.

Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм.

Алгоритм. Построчная запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схемы.

Учено-тематический план

№ п/п	Разделы, темы.	Количество часов	Контрольных работ
1	Числа и величины 1.Натуральные и дробные числа 2. Величины (единицы вместимости) и их измерение	12 5 7	1 (входная)
2	Арифметические действия Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком» Способы деления с остатком Алгоритм письменного деления с остатком «столбиком» Сложение и вычитание однородных величин Умножение и деление величины на натуральное число Умножение и деление величины на дробь Буквенное выражение как выражение с переменной Уравнение как равенство с переменной	50 4 10 12 8 3 6 2 5	2
3	Текстовые задачи Задачи на разностное и кратное сравнение Задачи на «куплю-продажу» Задачи на движение Задачи на работу Знакомство с комбинаторными и логическими задачами	26 3 6 4 7 6	2
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры Разбивка и составление фигур Знакомство с некоторыми многогранниками и телами вращения	12 4 8	1
5	Геометрические величины Площадь прямоугольного треугольника Понятие об объеме	14 5 9	2
6	Работа с данными Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности	22 11 11	2
	Итого	136 часов	

Календарно - тематическое планирование по математике 4 класс ПНШ (136часов)

№ п/п	Дата	Содержание (тема) урока	Количество часов
1		Сначала займемся повторением. Арифметические действия.	
2		Сначала займемся повторением. Решение задач с использованием данных таблицы.	
3		Сначала займемся повторением. Решение задач с помощью диаграмм.	
4		Входная контрольная работа «Повторение изученного в 3-ем классе. Работа с таблицами»	
5		Работа над ошибками к/р. Когда известен результат разностного сравнения	
6		Когда известен результат разностного сравнения. Работа с таблицей.	
7		Когда известен результат кратного сравнения	
8		Когда известен результат кратного сравнения. Работа с таблицей.	
9		Учимся решать задачи	
10		Проверочная работа № 1 «Задачи на разностное и кратное сравнение с использованием данных таблицы»	
11		Работа над ошибками пр/р. Алгоритм умножения столбиком	
12		Математический диктант № 1. Поупражняемся в вычислениях столбиком	
13		Работа над ошибками м/д. Тысяча тысяч или миллион	
14		Разряд единиц миллионов и класс миллионов	
15		Когда трех классов для записи числа недостаточно	
16		Поупражняемся в сравнении чисел и повторим пройденное	
17		Может ли величина изменяться?	
18		Всегда ли математическое выражение является числовым?	
19		Зависимость между величинами	
20		Поупражняемся в нахождении значений зависимой величины.	
21		Контрольная работа № 1 «Буквенные выражения»	
22		Работа над ошибками к/р. Стоимость единицы товара; или цена.	
23		Стоимость единицы товара; или цена	
24		Когда цена постоянна. Работа с таблицей.	
25		Учимся решать задачи исходя из данных таблицы. Проверочная работа № 2 «Задачи на куплю-продажу»	
26		Работа над ошибками пр/р. Деление нацело и деление с остатком	
27		Деление нацело и деление с остатком	
28		Неполное частное и остаток	
29		Остаток и делитель	
30		Контрольная работа № 2 за 1 четверть «Работа с таблицей»	

31		Работа над ошибками к/р. Когда остаток равен 0	
32		Когда делимое меньше делителя	
33		Деление с остатком и вычитание	
34		Какой остаток может получиться при делении на 2?	
35		Какой остаток может получиться при делении на 2?	
36		Математический диктант № 2 Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное	
37		Работа над ошибками м/д. Запись деления с остатком столбиком	
38		Способ поразрядного нахождения результата деления	
39		Поупражняемся в делении столбиком	
40		Контрольная работа № 3 «Деление с остатком»	
41		Работа над ошибками к/р. Вычисления с помощью калькулятора. Работа с диаграммами.	
42		Час, минута и секунда	
43		Кто или что движется быстрее? Решение с помощью диаграмм.	
44		Длина пути в единицах времени; или скорость.	
45		Учимся решать задачи	
46		Проверочная работа № 4 «Задачи на движение»	
47		Работа над ошибками пр/р. Какой сосуд вмещает больше?	
48		Литр. Сколько литров?	
49		Вместимость и объем	
50		Математический диктант № 3 Вместимость и объем	
51		Работа над ошибками м/д. Кубический сантиметр и измерение объема	
52		Кубический дециметр и кубический сантиметр	
53		Кубический дециметр и литр	
54		ТЕСТ № 1 Литр и килограмм	
55		Работа над ошибками теста. Разные задачи. Работа с данными таблицы.	
56		Разные задачи. Работа с данными таблицы.	
57		Поупражняемся в измерении объема	
58		Контрольная работа № 4 «Объем»	
59		Работа над ошибками к/р. Кто выполнил большую работу? Работа с диаграммами.	
60		Производительность – это скорость выполнения работы	
61		Производительность – это скорость выполнения работы	

62		Учимся решать задачи Проверочная работа № 5 «Задачи на работу»	
63		Работа над ошибками пр/р. Отрезки; соединяющие вершины многоугольника	
64		Разбиение многоугольника на треугольники	
65		Площадь прямоугольного треугольника.	
66		Вычисление площади.	
67		Закрепление пройденного	
68		Закрепление пройденного	
69		Контрольная работа № 5 за 1 полугодие «Единицы объёма»	
70		Работа над ошибками к/р. Деление на однозначное число столбиком	
71		Деление на однозначное число столбиком	
72		Число цифр в записи неполного частного	
73		Деление на двузначное число столбиком	
74		Алгоритм деления столбиком	
75		Математический диктант № 4 Алгоритм деления столбиком	
76		Работа над ошибками м/д. Сокращенная форма записи деления столбиком	
77		Поупражняемся в делении столбиком	
78		Сложение и вычитание величин	
79		Умножение величины на число и числа на величину	
80		Деление величины на число	
81		Нахождение доли от величины и величины по ее доле	
82		Математический диктант № 5 Нахождение части от величины	
83		Работа над ошибками м/д. Нахождение величины по ее части	
84		Деление величины на величину	
85		Поупражняемся в действиях над величинами	
86		Контрольная работа № 6 «Действия над величинами»	
87		Работа над ошибками к/р. Когда время движения одинаковое	
88		Когда длина пройденного пути одинаковая	
89		Движение в одном и том же направлении	
90		Движение в противоположных направлениях	
91		Учимся решать задачи на основе диаграмм	
92		Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное	
93		Контрольная работа № 7 «Задачи на движение»	
94		Работа над ошибками к/р. Когда время работы одинаковое	
95		Когда объем выполненной работы одинаковый	
96		Производительность при совместной работе. Работа с диаграммами.	
97		Время совместной работы	
99		Учимся решать задачи с помощью диаграмм и повторим пройденное	

100		Когда количество одинаковое	
101		Когда стоимость одинаковая	
102		Цена набора товаров	
103		Учимся решать задачи с помощью таблицы	
104		Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное	
105		Контрольная работа № 8 «Задачи на куплю-продажу»	
106		Работа над ошибками к/р. Вычисления с помощью калькулятора. Работа с диаграммами.	
107		Как и в математике применяют союз «и» и союз «или»	
108		Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого	
109		Математический диктант № 6 Не только одно; но и другое	
110		Работа над ошибками м/д. Учимся решать логические задачи	
111		Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное	
112		Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное	
113		Квадрат и куб	
114		Круг и шар	
116		Площадь и объем	
117		Математический диктант № 7 Измерение площади с помощью палетки	
118		Работа над ошибками м/д. Поупражняемся в нахождении площади и объема	
		Поупражняемся в нахождении площади и объема	
119		Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное	
120		Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. Проверочная работа № 9 «Геометрические фигуры и тела»	
121		Работа над ошибками пр/р. Уравнение. Корень уравнения	
122		Учимся решать задачи с помощью уравнений	
123		Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное	
124		Контрольная работа № 9 «Уравнение»	
125		Работа над ошибками к/р. Разные задачи	
126		Натуральные числа и число 0	
127		Алгоритм вычисления столбиком	
128		Алгоритм вычисления столбиком	
129		Действия с величинами. Сложение и вычитание.	
130		Действия с величинами. Умножение и деление.	
131		Как мы научились решать задачи	
132		Контрольная работа № 10 за 2 полугодие «Решение задач»	
133		Работа над ошибками к/р. Геометрические фигуры и их свойства	

134		Итоговая комплексная работа №11	
135		Работа над ошибками к/р.	
136		Буквенные выражения и уравнения.	
		Итого - 136 часов	