

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 50 г. Слюдянки»
Иркутской области

«СОГЛАСОВАНО»:

Заместитель директора по УВР

А.А. Чудакова

02» сентября 2021 г

«УТВЕРЖДЕНО»:

Директор МБОУ СОШ №50

Н.И. Крысенюк

«02» сентября 2021г

Приказ № 101/4-од от 02.09.2021 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
для учащихся 4 А класса
(базовый уровень)
Гагариной Марины Алексеевны,
учителя начальных классов

Рабочая программа составлена на основе
Программы «Перспективная начальная школа»,
А.Л. Чекин, М.:2010, Академкнига/Учебник.

Программа рассмотрена на заседании
школьного методического объединения
Руководитель М.А. Гагарина /Гагарина М.А./
Протокол № от «01» сентября 2021г

2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» разработана на основе основной образовательной программы НОО и требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373, п.19.3. и Приказом Минобрнауки России о внесении изменений во ФГОС НОО от 31 декабря 2015 г. № 1576 (в пункт 19.3 внесены изменения) и учебным планом НОО на 2021-2022 учебный год.

Цели обучения: 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, предложить учащемуся соответствующие способы познания окружающей действительности. формирование представления о многообразии и увлекательности художественного творчества во всех уголках земли, у каждого народа, своеобразие национальных культур и их взаимосвязь.

Используемые технологии: критического мышления, технология смыслового чтения, здоровьесберегающая, ИКТ.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом НОО предмет «Математика» изучается в 4 классе 4 раза в неделю (33 недели), 132 часа в год.

Содержание предмета.

1. Числа и величины. (12 ч)

Натуральные и дробные числа. Новая разрядная единица - миллион (1000000). 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. Дробная черта как отличительный знак записи дроби. 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 объема и вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.

2. Арифметические действия (46 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 зависимости между результатом и компонентами действий, на основе свойств истинных числовых равенств.

3. Текстовые задачи (26 ч)

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

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

4. 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).

5. Геометрические величины (14 ч)

Площадь прямоугольного 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 соотношениями между соответствующими единицами длины.

Задачи на вычисление различных геометрических величин: длины, площади, объёма.

6. 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.

К концу обучения в начальной школе будет обеспечена готовность обучающихся к продолжению образования, достигнут необходимый уровень их математического развития:

1. Осознание возможностей и роли математики в познании окружающей действительности, понимание математики как части общечеловеческой культуры.
2. Способность проводить исследование предмета, явления с точки зрения его математической сущности (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.)
3. Применение анализа, сравнения, обобщения, классификации для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создания и применения различных моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма действия.
4. Моделирование различных ситуаций, воспроизводящих смысл арифметических действий, математических отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы (движение, работа и т.д.).
5. Выполнение измерений в учебных и житейских ситуациях, установление изменений, происходящих с реальными и математическими объектами.
6. Прогнозирование результата математической деятельности, контроль и оценка действий с математическими объектами, обнаружение и исправление ошибок.
7. Осуществление поиска необходимой математической информации, целесообразное ее использование и обобщение.

Планируемые результаты.

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 норм;
- начальных навыков адаптации в динамично изменяющемся мире.

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.

Литература

Учебно-методические пособия для учителя

Чекин А.Л. Математика. 4 класс: Методическое пособие для учителя.- М.: Академкнига/Учебник, 2010.

Методические пособия для учащихся:

Чекин А.Л. Математика. 4 класс: Учебник. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник.

Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы 4 класс (в 2-х частях) — М.: Академкнига/Учебник.

Захарова О.А.

Тетрадь для самостоятельной работы: 4 класс. — М.: Академкнига/Учебник.

Тематическое планирование

№	Тема урока	Количество часов
1-3	Сначала займёмся повторением	3
4-5	Когда известен результат разностного сравнения.	2
6-7	Когда известен результат кратного сравнения.	2
8	Учимся решать задачи.	1
9	Алгоритм умножения столбиком	1
10	Поупражняемся в вычислениях столбиком	1
11	Тысяча тысяч, или миллион.	1
12	Разряд единиц миллионов и класс миллионов.	1
13	Когда трех классов для записи числа недостаточно.	1
14	Контрольная работа №1. Входная.	1
15	Поупражняемся в сравнении чисел и повторим пройденное.	1
16	Может ли величина изменяться?	1
17	Всегда ли математическое выражение является числовым?	1
18	Зависимость между величинами	1
19	Поупражняемся в нахождении значений зависимой величины.	1
20-21	Стоимость единицы товара, или цена.	2
22	Когда цена постоянна	1
23	Учимся решать задачи.	1
24	Деление нацело и деление с остатком.	1
25	Неполное частное и остаток.	1
26	Остаток и делитель.	1
27	Когда остаток равен 0.	1
28	Когда делимое меньше делителя.	1
29	Деление с остатком и вычитание	1
30-31	Какой остаток может получиться при делении на 2?	2
32	Контрольная работа №2.	1
33	Работа над ошибками. Запись деления с остатком столбиком	1
34	Способ поразрядного нахождения результата деления.	1
35	Поупражняемся в делении столбиком	1
36	Самостоятельная работа №1 «Деление с остатком».	1
37	Вычисления с помощью калькулятора	1
38	Час, минута и секунда.	1
39	Кто или что движется быстрее?	1
40	Длина пути в единицу времени, или скорость.	1
41	Учимся решать задачи.	1
42	Самостоятельная работа №2 «Задачи на движение (1)».	1
43	Какой сосуд вмещает больше?	1
44	Литр. Сколько литров?	1

45-46	Вместимость и объем.	2
47	Кубический сантиметр и измерение объема.	1
48	Кубический дециметр и кубический сантиметр	1
49	Кубический дециметр и литр.	1
50	Литр и килограмм.	1
51-52	Разные задачи.	1
53	Поупражняемся в измерении объема	1
54	Самостоятельная работа №3 «Вместимость и объём».	1
55	Кто выполнил большую работу?	1
56-57	Производительность – это скорость выполнения работы.	2
58	Учимся решать задачи.	1
59	Самостоятельная работа № 4 «Задачи на работу (1)».	1
60	Отрезки; соединяющие вершины многоугольника.	1
61	Разбиение многоугольника на треугольники.	1
62-63	Подготовка к контрольной работе.	2
64	Контрольная работа №3	1
65-66	Деление на однозначное число столбиком	1
67	Число цифр в записи неполного частного.	1
68	Деление на двузначное число столбиком	1
69-70	Алгоритм деления столбиком	2
71	Сокращённая форма записи деления столбиком.	1
72	Поупражняемся в делении столбиком	1
73	Самостоятельная работа №5 «Деление столбиком».	1
74	Сложение и вычитание величин.	1
75	Умножение величины на число и числа на величину.	1
76	Деление величины на число.	1
77	Нахождение доли от величины и величины по ее доле.	1
78	Нахождение части от величины.	1
79	Нахождение величины по ее части.	1
80	Деление величины на величину.	1
81	Поупражняемся в действиях над величинами	1
82	Самостоятельная работа №6 «Действия над величинами».	1
83	Когда время движения одинаковое.	1
84	Когда длина пройденного пути одинаковая.	1
85-86	Движение в одном и том же направлении.	2
87	Движение в противоположных направлениях.	1
88	Учимся решать задачи.	1
89	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
90	Самостоятельная работа №7 «Задачи на движение (2)».	1
91	Когда время работы одинаковое.	1
92	Когда объем выполненной работы одинаковый	1

93	Производительность при совместной работе.	1
94	Время совместной работы.	1
95	Учимся решать задачи и повторим пройденное.	1
96	Самостоятельная работа №8 «Задачи на работу (2)».	1
97	Когда количество одинаковое.	1
98	Когда стоимость одинаковая.	1
99	Цена набора товаров.	1
100	Учимся решать задачи.	1
101	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
102	Самостоятельная работа №9 «Задачи на «куплю-продажу» (2)».	1
103	Вычисления с помощью калькулятора	1
104	Как в математике применяют союз «и» и союз «или».	1
105	Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого.	1
106	Не только одно, но и другое.	1
107	Учимся решать логические задачи.	1
108	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
109	Самостоятельная работа №10 «Логика».	1
110	Квадрат и куб.	1
111	Круг и шар.	1
112	Площадь и объем.	1
113	Измерение площади с помощью палетки.	1
114	Поупражняемся в нахождении площади и объема.	1
115	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
116	Самостоятельная работа №11 «Геометрические фигуры и тела».	1
117	Уравнение. Корень уравнения.	1
118	Учимся решать задачи с помощью уравнений.	1
119	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
120	Самостоятельная работа №12 «Уравнения».	1
121	Разные задачи.	1
122- 123	Натуральные числа и число 0.	2
124- 125	Алгоритм вычисления столбиком.	2
126- 127	Действия с величинами.	2
128- 129	Как мы научились решать задачи.	2
130	Геометрические фигуры и их свойства.	1
131	Буквенные выражения и уравнения.	1
132	Контрольная работа № 4.	1
133	Подведение итогов.	1

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса Концептуальные и теоретические основы системы «Перспективная начальная школа»

Чуракова Р.Г. Концептуальные основы развивающей личностно-ориентированной дидактической системы обучения. — М.: Академкнига/Учебник.

Чуракова Р.Г. Технология и аспектный анализ современного урока в начальной школе. — М.: Академкнига/Учебник.

Чуракова Р.Г. Анализ урока в начальной школе. — М.: Академкнига/Учебник.

Проектирование основной образовательной программы школы/ Под ред. Р.Г. Чураковой. — М.: Академкнига/Учебник.

Методические пособия для учащихся:

Чекин А.Л. Математика. 4 класс: Учебник. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник. Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы 4 класс (в 2-х частях) — М.: Академкнига/Учебник. Захарова О.А. Математика в практических заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы: 4 класс. — М.: Академкнига/Учебник.

Инструмент по отслеживанию результатов работы:

Захарова О.А. Проверочные работы по математике и технология организации коррекции знаний учащихся (1-4 классы): Методическое пособие. — М.: Академкнига/Учебник.

Учебно-методические пособия для учителя

Чекин А.Л. Математика. 4 класс: Методическое пособие для учителя - М.: Академкнига/Учебник, 2010.

Программа по курсу «Математика»:

Авторская программа по математике А. Л. Чекина, Р.Г. Чураковой «Программы по учебным предметам», М.: Академкнига/учебник, 2011 г. – Ч.1: 240 с. Проект «Перспективная начальная школа», разработанная на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Минобрнауки РФ № 373 от 6 октября 2009г).

Самостоятельные работы –12

Контрольные работы- 4

Контрольные и самостоятельные работы взяты из авторской программы: Сборник Захарова О.А. Проверочные работы по математике и технология организации коррекции знаний учащихся (1-4 классы): Методическое пособие. — М.: Академкнига/Учебник, 2008.