

АНОО Иркутская Вальдорфская школа

УТВЕРЖДЕНА
На заседании педагогической коллегии
25 августа 2017 г.
Ведущий коллегии
_____ Л. Г. Кузнецова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Математика
Учебный год	2017-2018
Класс	2 класс
Количество часов в год	175
Уровень реализации	базовый

Учитель: Иваненко Наталья Владимировна

Иркутск

Планируемые результаты

В результате изучения курса математики по данной программе у учеников 2 класса школы будут сформированы как предметные (математические) знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, так и метапредметные результаты (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться).

Личностные УУД

Код

Ценностно-смысловые ориентации личности

- обладает опытом эмоционального переживания ценности взаимодействия в коллективе и ценности ответственности (дежурства, обязанности в классе), ценности творческого самовыражения; Л1
- сознательно умеет слушать другого человека. Л2

Морально-нравственные ориентации личности

- способен соблюдать морально-нравственные нормы при различных видах взаимодействия исходя из понимания обязательности их для всех. Л4

Личностное и социальное самоопределение учащегося

- ориентируется в широком социальном окружении. может назвать и классифицировать несколько социальных групп; Л7
- способен к обозначению своих социальных качеств и способностей. Л8

Мотивационно-смысловые компоненты учебной деятельности

- способен к пониманию того, что учебную задачу можно решить несколькими способами; Л1
0
- сформировал личностный смысл обучения, желания учиться; Л11
- может соблюдать правила в подвижных играх. Л1
2

Основы здоровьесберегающих стратегий жизнедеятельности

- знаком с основными понятиями охраны здоровья, здорового образа жизни и вредных привычек. Л1
3

Регулятивные УУД

Умение планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с задачами и целью деятельности

- формулирует учебные (математических или предметных) задач в практической жизни; Р1
- на основе предыдущего опыта способен применить алгоритм решения задач при возникновении познавательной проблемы; Р2
- самостоятельно организует рабочее место и необходимые принадлежности в соответствии с текущей учебной деятельностью; Р3
- способен сопоставлять образец, данный учителем, и собственную работу, исправлять ошибки. Р4

Волевая саморегуляция личности

- способен переписать с доски слова, предложения, закончить орнамент; Р5
- при возникновении трудностей использует метод «проб и ошибок», обращается за помощью к учителю; Р6
- умеет уравнивать мотивацию «хочу» и «надо» при выполнении деятельности, например, домашнего задания и т.п. Р7

Рефлексивное и критическое мышление личности

- способен указать, понятно задание или нет; P9
- при возникновении трудностей при решении задач способен задать вопрос или обратиться к учителю; P10
- определять правильность выполнения задания на основе сравнения с предыдущими работами. P11

Навыки адекватной учебной самооценки

- способен выбрать или выделить наиболее успешную или правильную часть своей работы в различных сферах учебной деятельности. P13

Познавательные УУД

Собственная познавательная активность учащегося

- при решении учебной задачи способен ассоциативно вспомнить и привести пример схожей ситуации из индивидуального опыта; П1
- способен задать познавательный вопрос по изучаемой теме.

Общие приёмы решения учебных задач

- способен кратко записать условия задачи; П4
- обращение к взрослым, к одноклассникам за недостающей информацией. П5

Логические действия и операции

- способен установить взаимосвязь описанных в тексте событий или процессов с помощью учителя; П7
- способен находить закономерности, самостоятельно продолжать их по установленному правилу; П8
- способен сравнивать и группировать предметы по нескольким основаниям. П9

Коммуникативные УУД

Социокультурная компетенция личности

- начинает и заканчивает разговор в соответствии с общепринятыми нормами коммуникации; К1
- способен объяснить на доступном уровне почему думает так или иначе; К2
- может различать особенности характеров, состояний, особенностей взаимодействий через художественное переживание. К3

Навыки диалогического способа общения

- способен отвечать на вопросы и задавать их в соответствии с содержанием диалога или группового обсуждения; К5
- может поддержать или включиться сам в диалог в малой группе. К6

Предметные результаты

К концу обучения во 2 классе ученик научится:
называть:

- 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);
сравнивать:

К концу обучения во 2 классе ученик может научиться:

- сравнивать:
 - разные приёмы вычислений с целью выявления наиболее удобного приёма;
- формулировать:
 - свойства умножения и деления;
- называть:

- числа в пределах 100;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;
различать:
- отношения «больше в ...» и «больше на ...», «меньше в ...» и «меньше на ...»;
- знаки $>$ и $<$;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;
читать:
- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида: $5 \cdot 2 = 10$, $12 : 4 = 3$;
воспроизводить:
- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
приводить примеры:
- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;
моделировать:
- десятичный состав двузначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;
упорядочивать:
- числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;
характеризовать:
- числовое выражение (название, как составлено);
анализировать:
- текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма её решения;
- предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;
классифицировать:
- числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);
конструировать:
- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи;

- *координаты точек, отмеченных на числовом луче; характеризовать:*
- *расположение чисел на числовом луче;*
- *взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки)); контролировать*
- деятельность:*
 - *осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;*
решать учебные и практические задачи:
 - *выбирать единицу длины при выполнении измерений;*
 - *обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;*
 - *указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);*
 - *изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;*
 - *составлять несложные числовые выражения;*
 - *выполнять несложные устные вычисления в пределах 100;*
 - *находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других*

- 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;
 - выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
 - заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

- *фигур (их частей);*
- *определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей.*

Содержание курса

Число и счёт

Счёт предметов. Чтение и запись чисел в пределах 100. Десятичная система записи чисел. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков $>$, $=$, $<$.

Римская система записи чисел. Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

Арифметические действия и их свойства

Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков $+$ $-$ \cdot $:$

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Таблица умножения и соответствующие случаи деления.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.

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

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Арифметические действия с обыкновенными дробями.

Работа с текстовыми задачами

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление схем и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

Геометрические понятия

Осевая симметрия. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на бумаге.

Логико-математическая подготовка

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все; все, кроме.

Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации.

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как математические примеры истинных и ложных высказываний.

Работа с информацией

Сбор информации, связанной со счётом; фиксирование и анализ полученной информации.

Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определённым правилам. Определение правила составления последовательности.

Тематическое планирование по предмету математика (2 класс)

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
Число и счёт			
Повторение пройденного	Число и цифра. Состав чисел. Состав числа 10. Запись и чтение двух- и трёхзначных чисел.	Называть и записывать любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 100, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 20 до 100 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа. Пересчитывать предметы десятками, выражать числом получаемые результаты.	1
	Представление двух- и трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание чисел в пределах 100.		2
	Таблица умножения однозначных чисел на	Читать и записывать двух- и трёхзначные числа, в частности	1

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
	2,3,4,5 и соответствующие им случаи деления.	<p>с пропущенным разрядом.</p> <p>Записывать разные двузначные числа, используя данные две (три, четыре) цифры.</p> <p>Записывать двух- и трёхзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Называть число, дополняющее данное до 10.</p> <p>Считать кратными рядами в пределах 100.</p> <p>Воспроизводить таблицы умножения на 2,3,4,5 и соответствующие им случаи деления последовательно и в разбивку.</p> <p>Обсуждать результаты самостоятельной работы, обосновывать и корректировать, оценивать их.</p>	
<p>Сравнение чисел. Неравенства. Знаки >, <</p>	<p>Сравнение чисел с опорой на порядок следования чисел при счёте. Упорядочивание чисел.</p> <p>Знаки «больше», «меньше». Запись неравенства.</p> <p>Предметный смысл отношений (разностное сравнение) «на сколько больше?», «на сколько меньше?»</p>	<p>Сравнивать количество предметов в двух совокупностях и записывать результат, используя знаки >, <, =.</p> <p>Моделировать отношения «на сколько больше?», «на сколько меньше?».</p> <p>Записывать сравнение чисел с помощью математических символов.</p> <p>Сравнивать числовые выражения.</p>	2
Арифметические действия			
<p>Сложение чисел</p>	<p>Сумма как числовое выражение.</p> <p>Названия компонентов и результата действия сложения.</p> <p>Числовое равенство. Переместительное свойство сложения.</p> <p>Представление и запись двузначных чисел в виде суммы двух удобных слагаемых.</p> <p>Увеличение двузначных чисел на несколько десятков.</p> <p>Сложение двузначных и однозначных чисел без перехода через разряд.</p> <p>Дополнение двузначного числа до круглого.</p>	<p>Читать и записывать числовые выражения (сумма).</p> <p>Выбирать и описывать знаково-символические модели (числовые выражения), соответствующие действиям или изображённым на рисунке.</p> <p>Дополнять равенство пропущенным знаком сложения или числами.</p> <p>Выявлять правило, по которому составлена последовательность выражений, и продолжать её.</p> <p>Вычислять значения сумм из трёх, четырёх слагаемых, выполняя последовательно действие сложения слева направо.</p> <p>Складывать однозначные и двузначные числа на счётах.</p>	3

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
	Сложение двузначных и однозначных чисел с переходом через разряд.	<p>Наблюдать изменение в записи двузначного числа при его увеличении на несколько десятков (единиц).</p> <p>Обобщать приём сложения десятков (круглых двузначных чисел).</p> <p>Группировать числа, пользуясь переместительным свойством сложения.</p> <p>Сравнивать и обосновывать разные приёмы вычислений.</p> <p>Составлять план выполнения действий.</p> <p>Выбирать удобный способ вычисления суммы трёх слагаемых, используя переместительное и сочетательное свойство сложения.</p> <p>Сравнивать выражения без вычисления их значений.</p> <p>Выполнять устно «цепочки» действий и обратные задачи.</p> <p>Моделировать ситуацию, данную в виде текста.</p>	
Вычитание	<p>Разность как числовое выражение.</p> <p>Названия компонентов и результата действия вычитания.</p> <p>Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания.</p> <p>Построение предметной модели по данной ситуации.</p> <p>Вычитание из двузначного числа однозначного без перехода через разряд.</p> <p>Вычитание однозначного числа из круглого.</p> <p>Уменьшение двузначных чисел на несколько десятков. Вычитание из двузначного числа однозначного с переходом через разряд.</p>	<p>Читать и записывать числовые выражения (разность).</p> <p>Выбирать и описывать знаково-символические модели (числовые выражения), соответствующие действиям или изображённым на рисунке.</p> <p>Дополнять равенство пропущенными знаком вычитания или числами.</p> <p>Уменьшать любое двузначное число на 1.</p> <p>Выявлять правило, по которому составлена последовательность выражений, и продолжать её.</p> <p>Вычитать однозначные и двузначные числа на счётах.</p> <p>Выбирать разность с наибольшим значением в данных выражениях с одинаковыми уменьшаемыми.</p> <p>Наблюдать изменение в записи двузначного числа при его уменьшении на несколько десятков (единиц).</p> <p>Обобщать приём вычитания десятков (круглых двузначных чисел).</p> <p>Сравнивать и обосновывать разные приёмы вычислений.</p> <p>Составлять план выполнения действий и выбирать удобный способ вычисления.</p>	4

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
		Сравнивать выражения без вычисления их значений. Выполнять устно «цепочки» действий и обратные задачи. Моделировать ситуацию, данную в виде текста.	
Геометрические понятия			
Осевая симметрия	Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии	Находить на рисунках пары симметричных предметов или их частей. Проверять на моделях плоских фигур наличие или отсутствие у данной фигуры осей симметрии, используя практические способы	4
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.	Называть любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 100, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 20 до 100 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа; пересчитывать предметы десятками, выражать числом получаемые результаты. Моделировать десятичный состав двузначного числа. Характеризовать расположение чисел на числовом луче.	3
Сравнение чисел. Неравенства. Знаки $>$, $<$	Сравнение чисел с опорой на порядок следования чисел при счёте. Упорядочивание чисел. Знаки «больше», «меньше». Запись неравенства. Предметный смысл отношений (разностное сравнение) «на сколько больше?», «на сколько меньше?»	Сравнивать числа разными способами: с использованием числового луча, по разрядам. Упорядочивать данные числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения) Сравнивать количество предметов в двух совокупностях и записывать результат, используя знаки $>$, $<$, $=$. Моделировать отношения «на сколько больше?», «на сколько меньше?». Записывать сравнение чисел с помощью математических символов. Сравнивать числовые выражения.	3
Логико-математическая подготовка			
Числовые закономерности	Числовые последовательности (чётные и нечётные числа, последовательные кратные и их суммы, "треугольные", "квадратные" числа).	Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней числа.	2

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
	Закономерности, проявляющиеся при изображении рядов кратных на числовой прямой или при круговой организации натурального ряда.	Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу. Наблюдать закономерности, проявляющиеся при изображении рядов кратных на числовой прямой, при круговой организации натурального ряда и продолжать её.	2
	Закономерности чисел кратных 6, 8.	Находить закономерность (правило) в записи числовой последовательности и продолжать её по тому же правилу.	2
	Ряды для 7, 10.	Называть число, большее или меньшее данного числа в несколько раз. Воспроизводить таблицы умножения и соответствующие им случаи деления последовательно и в разбивку.	2
Арифметические действия сложения и вычитания в пределах 100 и их свойства			
Сложение чисел	Сумма как числовое выражение. Названия компонентов и результата действия сложения. Числовое равенство. Переместительное свойство сложения. Построение предметной модели по данной ситуации.	Читать и записывать числовые выражения (сумма). Выбирать и описывать знаково-символические модели (числовые выражения), соответствующие действиям или изображённым на рисунке. Дополнять равенство пропущенными знаком сложения или числами.	2
	Магические квадраты. Судоку. Сложение «круглых» десятков.	Выявлять правило, по которому составлена последовательность выражений, и продолжать её. Вычислять значения сумм из трёх, четырёх слагаемых, выполняя последовательно действие сложения слева направо.	2
	Счёты и абак, как модели разрядного счета: сложение однозначных и двузначных чисел. Представление и запись двузначных чисел в виде суммы двух удобных слагаемых.	Складывать однозначные и двузначные числа на счётах. Наблюдать изменение в записи двузначного числа при его	1
	Увеличение двузначных чисел на несколько десятков. Сложение двузначных и однозначных чисел без перехода через разряд. Дополнение двузначного числа до круглого. Сложение двузначных и однозначных чисел с переходом через разряд.	увеличении на несколько десятков (единиц). Обобщать приём сложения десятков (круглых двузначных чисел). Группировать числа, пользуясь переместительным свойством сложения. Сравнить и обосновывать разные приёмы вычислений. Составлять план выполнения действий.	1

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
	Решение простых текстовых задач на сложение.	Выбирать удобный способ вычисления суммы трёх слагаемых, используя переместительное и сочетательное свойство сложения. Сравнивать выражения без вычисления их значений. Выполнять устно «цепочки» действий и обратные задачи. Моделировать ситуацию, данную в виде текста.	2
Вычитание	Разность как числовое выражение. Названия компонентов и результата действия вычитания. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Построение предметной модели по данной ситуации.	Читать и записывать числовые выражения (разность). Выбирать и описывать знаково-символические модели (числовые выражения), соответствующие действиям или изображённым на рисунке. Дополнять равенство пропущенными знаком вычитания или числами. Уменьшать любое двузначное число на 1. Выявлять правило, по которому составлена последовательность выражений, и продолжать её.	2
	Счёты и абак, как модели разрядного счета: вычитание.	Выбирать разность с наибольшим значением в данных выражениях с одинаковыми уменьшаемыми.	2
	Вычитание из двузначного числа однозначного без перехода через разряд.	Наблюдать изменение в записи двузначного числа при его уменьшении на несколько десятков (единиц).	1
	Вычитание однозначного числа из круглого. Уменьшение двузначных чисел на несколько десятков. Вычитание из двузначного числа однозначного с переходом через разряд.	Обобщать приём вычитания десятков (круглых двузначных чисел). Сравнивать и обосновывать разные приёмы вычислений. Составлять план выполнения действий и выбирать удобный способ вычисления.	2
	Решение простых текстовых задач на вычитание.	Сравнивать выражения без вычисления их значений. Выполнять устно «цепочки» действий и обратные задачи. Моделировать ситуацию, данную в виде текста.	1
Числовые выражения, содержащие действия сложения и	Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность). Понятие о числовом выражении и его значении.	Моделирование способа действия (вычислительного приёма). Различать и называть компоненты арифметических действий. Различать понятия «числовое выражение» и «значение	1

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
вычитания.	Арифметические выражения, содержащие действия сложения и вычитания.	числового выражения». Отличать числовое выражение от других математических записей. Вычислять значения числовых выражений.	2
	Верные и неверные равенства.	Осуществлять действие взаимоконтроля правильности вычислений. Характеризовать числовое выражение (название, как составлено).	2
	Правила порядка выполнения действий в выражениях, содержащих арифметические действия сложения и вычитания.	Конструировать числовое выражение, содержащее 1–2 действия. Установление порядка выполнения действий в выражениях, содержащих арифметические действия сложения и вычитания.	2
	Вычитание суммы из числа.	Сравнивать и обосновывать разные приёмы вычислений. Составлять план выполнения действий и выбирать удобный способ вычисления. Использование свойств арифметических действий (перестановка и группировка).	1
	Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками.	Сравнивать выражения без вычисления их значений. Выполнять устно «цепочки» действий и обратные задачи.	2
Логико-математическая подготовка			
Числовые закономерности	Закономерности чисел кратных 12.	Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу. Называть число, большее или меньшее данного числа в несколько раз. Наблюдать и выявлять закономерности таблицы Пифагора. Называть соседние числа для данного числа в таблице Пифагора. Воспроизводить таблицы умножения до 12 и соответствующие им случаи деления последовательно и в разбивку.	2
	Ряды для 9.		2
	Ряды для 11.		2
	Таблица умножения Пифагора до 12.		4
Доказательства	Верные и неверные утверждения.	Характеризовать данное утверждение (верно, неверно),	2

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
	Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений	обосновывать свой ответ, приводя подтверждающие или опровергающие примеры. Доказывать истинность или ложность утверждений с опорой на результаты вычислений, свойства математических объектов или их определения	8
Арифметические действия умножения и деления в пределах 100 и их свойства			
Умножение	Определение умножения. Название компонентов и результата умножения.	<p>Читать и записывать числовые выражения (произведение). Выбирать и описывать знаково-символические модели (числовые выражения), соответствующие действиям или изображённым на рисунке. Дополнять равенство пропущенными знаком умножения или числами. Вычислять значения произведений. Сравнивать выражения без вычисления их значений. Заменять произведение суммой. Вычислять значения произведения из трёх, четырёх множителей, выполняя последовательно действие слева направо. Группировать числа, пользуясь переместительным свойством умножения. Сравнивать и обосновывать разные приёмы вычислений. Составлять план выполнения действий. Выполнять устно «цепочки» действий и обратные задачи. Моделировать ситуацию, данную в виде текста.</p>	2
	Предметный смысл умножения. Замена умножения сложением.		2
	Нахождение неизвестных компонентов умножения. Умножение на 1 и на 0.		3
	Переместительное свойство умножения.		2
	Решение простых текстовых задач на сложение и умножение.		4
Деление	Предметный смысл деления. Название компонентов и результата действия деления, их взаимосвязь.	<p>Читать и записывать числовые выражения (частное). Выбирать и описывать знаково-символические модели (числовые выражения), соответствующие действиям или изображённым на рисунке. Пояснять значение каждого числа в записи частного. Дополнять равенство пропущенными знаком деления или числами.</p>	1
	Взаимосвязь умножения и деления.		2
	Табличные случаи деления.		2

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
	Правила нахождения неизвестного компонента действия деления по двум известным.		2
	Деление числа на 1. Деление числа само на себя. Правило о делении значения произведения на один из множителей.	Вычислять значения частного. Сравнивать выражения без вычисления их значений. Выполнять устно «цепочки» действий и обратные задачи. Выводить правила о делении на 1, о делении числа само на себя.	2
	Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.	Выполнять деление числа само на себя. Составлять равенства из данного, пользуясь правилом о делении значения произведения на один из множителей.	2
	Решение простых текстовых задач на деление.	Применять знание таблицы умножения для изучения соответствующих случаев деления. Моделировать ситуацию, данную в виде текста.	2
Числовые выражения, содержащие все арифметические действия.	Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).	Моделирование способа действия (вычислительного приёма). Установление порядка выполнения действий в выражениях, содержащих арифметические действия сложения и вычитания.	2
	Запись выражений и равенств, содержащих действия умножения и деления.	Различать и называть компоненты арифметических действий.	3
	Правила порядка выполнения действий в выражениях, содержащих все арифметические действия.	Различать понятия «числовое выражение» и «значение числового выражения».	3
	Комбинированные упражнения в счёте с использованием скобок.	Отличать числовое выражение от других математических записей. Вычислять значения числовых выражений. Осуществлять действие взаимоконтроля правильности вычислений. Характеризовать числовое выражение (название, как составлено). Конструировать числовое выражение, содержащее 1–2 действия. Сравнивать и обосновывать разные приёмы вычислений.	3

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
		<p>Составлять план выполнения действий и выбирать удобный способ вычисления.</p> <p>Использование свойств арифметических действий (перестановка и группировка).</p> <p>Сравнивать выражения без вычисления их значений.</p> <p>Выполнять устно «цепочки» действий и обратные задачи.</p> <p>Вычислять значения выражений с однозначными и двузначными числами на счётах.</p> <p>Использование свойств арифметических действий (перестановка и группировка слагаемых в сумме).</p> <p>Установление порядка выполнения действий в выражениях со скобками.</p> <p>Фиксировать порядок действий с помощью скобок.</p> <p>Изменять порядок действий, используя скобки.</p> <p>Осуществлять самоконтроль с помощью вычислений.</p> <p>Проверять правильность вычислений с помощью обратного действия.</p> <p>Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1).</p>	
Работа с текстовыми задачами			
Понятие арифметической задачи	<p>Переход от описательной задачи к арифметической. Условие и вопрос задачи.</p> <p>Переход от рисунка к краткой записи условия задачи.</p> <p>Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме).</p> <p>Изменение условия или вопроса задачи.</p>	<p>Сравнивать тексты с целью выявления, какой из них является задачей, а какой – нет.</p> <p>Анализировать задачу, устанавливая взаимосвязь между условием и вопросом задачи.</p> <p>Моделировать ситуацию, описанную в устной задаче, с помощью рисунка или схемы.</p> <p>Выбирать арифметическое действие (умножение или деление), которое нужно выполнить, чтобы ответить на вопрос.</p> <p>Обосновывать выбор арифметического действия с помощью рассуждений.</p>	2
	<p>Составление несложных задач по математическому действию или выражению.</p>		2

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
	Практические способы выполнения арифметических действий на примере задач.	Обосновывать правильность выбора действий с помощью обращения к общему правилу. Оформлять запись решения задачи по действиям или выражением. Объяснять, что обозначает каждое число в равенстве, являющемся записью решения задачи. Составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображённых на них, используя порядковые и количественные числительные).	2
Логико-математическая подготовка			
Ситуация выбора	Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов. Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи. Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи.	Актуализировать свои знания для обоснования выбора верного ответа. Конструировать алгоритм решения логической задачи. Искать и находить все варианты решения логической задачи. Выделять из текста задачи логические высказывания и на основе их сравнения делать необходимые выводы.	2
	Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение.		2
Работа с информацией			
Представление и сбор информации	Заполнение таблиц заданной информацией.	Выбирать из таблиц необходимую информацию для решения разных учебных задач. Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах таблицы.	2
	Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения.		2
Работа с текстовыми задачами			
Разные способы решения задач.	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).	Выбирать умножение или деление для решения задачи. Анализировать текст задачи с целью поиска способа её решения. Планировать алгоритм решения задачи. Обосновывать выбор необходимых арифметических действий	1

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
	<p>Сравнение текстов и решений внешне схожих задач.</p> <p>Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами).</p> <p>Формулирование изменённого текста задачи.</p>	<p>для решения задачи.</p> <p>Воспроизводить письменно или устно ход решения задачи.</p> <p>Оценивать готовое решение (верно, неверно).</p> <p>Сравнивать предложенные варианты решения задачи с целью выявления рационального способа.</p> <p>Анализировать тексты и решения задач, указывать их сходства и различия.</p>	2
	<p>Запись решения новой задачи.</p> <p>Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов.</p>	Конструировать тексты несложных задач	2
	<p>Изменение условия или вопроса задачи.</p> <p>Составление несложных задач по математическому действию или выражению.</p>		1
	<p>Задачи, требующие неоднократного применения арифметического действия.</p> <p>Практические способы выполнения арифметических действий на примере задач.</p>		2
Геометрические представления и навыки и рисование форм.			
Вертикальная симметрия	Упражнения в симметрии без пересечения кривых линий, обращенных внутрь и наружу	<p>Двигаться в пространстве по заданной форме.</p> <p>Рисовать отражения стоя большими движениями: в воздухе, на полу, на доске, на песке и т.п.</p> <p>Выполнять рисующие движения, сопровождая словами (вертикально-горизонтально-наискось и т.п.)</p> <p>Рисовать на листе кривые линии и их отражение то справа, то слева.</p> <p>Рисовать на листе ломаные линии и их отражение то справа, то слева.</p> <p>Рисовать на листе симметричные или зеркально отображенные формы с преобладанием округлых и угловых линий.</p> <p>Достраивать половину формы исходя из своего собственного чувства и воображения в воздухе, на полу, на листе.</p>	2

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
		Противопоставлять прямолинейные и округлые формы, раскрытые вовне и вовнутрь. Находить примеры отраженных линий вокруг себя, в природе.	
	Упражнения в симметрии без пересечения ломаных линий, обращенных внутрь и наружу		2
	Упражнения в симметрии без пересечения смешанных линий, обращенных внутрь и наружу		2
	Упражнения в симметрии с пересечениями		2
	«Двойная симметрия» (в которой первоначальная линия перекрещивается за ось симметрии)		4
Горизонтальная симметрия	Отражения линий относительно горизонтальной оси без пересечения линии отражения	Делать подготовительные упражнения в воздухе, на полу, на доске. Рисовать отражения линий относительно горизонтальной оси симметрии Находить примеры отраженных линий вокруг себя, в природе. Объяснять различие между вертикальной и горизонтальной симметрии	2
	Отражения линий относительно горизонтальной оси с пересечением линии отражения		2
Упражнения с делением круга	Формы внутри круга, симметричные относительно двух осей	Рисовать кривые и ломаные формы внутри круга, симметричные относительно двух осей в воздухе, на полу, на листе. Выделять цветом «внешнее» и «внутреннее» пространство в нарисованных формах.	4

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
		<p>Достраивать форму исходя из своего собственного чувства и воображения.</p> <p>Рисовать собственную форму внутри круга.</p>	
Динамическое рисование	Варианты основного мотива без пересечения.	<p>Рисовать динамические формы стоя большими движениями: в воздухе, на полу, на доске, на песке и т.п.</p> <p>Упражняться в рисовании мотива на отдельном листе заданной ширины, опираясь на ширину листа.</p> <p>Рисовать заданный мотив в тетради, соблюдая размер из своего собственного чувства.</p> <p>Выбирать подходящие рамки для заданной формы.</p> <p>Рисовать рамки заданными мотивами в тетрадях в течение года.</p> <p>Придумывать собственные мотивы и использовать их в оформлении тетрадей.</p>	2
	Варианты основного мотива с наклонными или изогнутыми линиями.		2
	Варианты основного мотива с пересечениями		4
	Упражнения с волнистыми линиями		2
	Орнаменты с элементами прописных букв и их соединений.		4
Резерв			4
Всего			175