

## Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса «Математика»

### Личностные результаты.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание помощи героям учебника (Маше или Мише) или своему соседу по парте позволит научиться, или получить возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам. Задания типа: «Выбери для Миши один из ответов».

### Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД. Ученик научится или получит возможность научиться контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания через выполнение системы заданий, ориентированных на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков, образца решения и т.д.

Познавательные УУД. Ученик научится или получит возможность научиться:

- - подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;
- - владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений:
- а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем;
- б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных или составленных самостоятельно;
- в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий;
- - 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;

Коммуникативные УУД. Ученик научится или получит возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

**Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:**

- читать и записывать все однозначные, двузначные и трехзначные числа;
- сравнивать изученные числа и записывать результат сравнения с помощью знаков ( $>$ ,  $<$  или  $=$ );
- применять правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;
- воспроизводить и применять переместительное свойство сложения и умножения;
- применять правило вычитания суммы из суммы;
- воспроизводить и применять правила сложения и вычитания с нулём, умножение с нулём и единицей;
- выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах трёх разрядов на уровне навыка;
- строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить значение сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и вычислений;

- выражать длину отрезка, используя разные единицы длины (например, 1м 6дм или 16дм или 160см);
- распознавать и формулировать составные задачи;
- разбивать составную задачу на простые и использовать две формы записи решения (по действиям и в виде одного выражения);
- формулировать обратную задачу и использовать её для проверки решения данной.

**Планируемые предметные результаты освоения учебной программы по предмету  
«Математика» к концу 2 – го года обучения:**

- Вести счёт десятками и сотнями;
- Различать термины «число» и «цифра»;
- Распознавать числа (от 1 до 12), записанные римскими цифрами;
- Читать и записывать все однозначные, двузначные и трёхзначные числа;
- Записывать число в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- Сравнить изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков(>, <, =);
- Изображать числа на числовом луче;
- Использовать термин «натуральный ряд» и «натуральное число»;
- Находить первые несколько чисел числовых последовательностей, составленных по заданному правилу;
- Воспроизводить и применять таблицу сложения однозначных чисел;
- Применять правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;
- Воспроизводить и применять переместительное свойство сложения и умножения;
- Применять правило вычитания суммы из суммы;
- Воспроизводить и применять правила сложения и вычитания с нулём, умножения с нулём и единицей;
- Выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах трёх разрядов;
- Находить неизвестные компоненты действий сложения и вычитания;
- Записывать действия умножения и деления, используя соответствующие знаки (•, :);
- Употреблять термины, связанные с действиями умножения и деления (произведение, множители, значение произведения; частное, делимое, делитель, значение частного);
- Воспроизводить и применять таблицу умножения однозначных чисел;
- Выполнять деление на основе предметных действий и на основе вычитания;
- Применять правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия одной или разных ступеней;
- Чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
- Определять длину предметов и расстояния (в метрах, дециметрах и сантиметрах) при помощи измерительных приборов;
- Строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- Находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
- Выражать длину отрезка, используя разные единицы длины;
- Использовать соотношения между изученными единицами длины (сантиметр, дециметр, метр) для выражения длины в разных единицах;
- Распознавать на чертеже изображать прямую, луч, угол (прямой, острый, тупой);

прямоугольник, квадрат, окружность, круг, элементы окружности (круга): центр, радиус, диаметр; употреблять соответствующие термины;

- Измерять и выражать массу, используя изученные единицы массы (килограмм, центнер);
- Измерять и выражать продолжительность, используя единицы времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); переходить от одних единиц времени к другим;
- Устанавливать связь между началом и концом события и его продолжительностью; устанавливать момент времени по часам;
- Распознавать и формулировать простые и составные задачи; пользоваться терминами, связанными с понятием «задача» (условие, требование, решение, ответ, данные, искомое);
- Строить графическую модель арифметической сюжетной задачи; решать задачу на основе построенной модели;
- Решать простые и составные задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...»; разбивать составную задачу на простые и использовать две формы записи решения (по действиям и в виде одного выражения);
- Формулировать обратную задачу и использовать её для проверки решения данной;
- Читать и заполнять строки и столбцы таблицы.

#### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- Понимать позиционный принцип записи чисел в десятичной системе;
- Пользоваться римскими цифрами для записи чисел первого и второго десятков;
- Понимать и использовать термин «натуральный ряд» и «натуральное число»;
- Понимать и использовать термин «числовая последовательность»;
- Воспроизводить и применять правило вычитания суммы из суммы;
- Понимать количественный смысл действий (операций) умножения и деления над целыми неотрицательными числами;
- Понимать связь между компонентами и результатом действия (для сложения и вычитания);
- Записывать действия с неизвестным компонентом в виде уравнения;
- Понимать бесконечность прямой и луча;
- Понимать характеристическое свойство точек окружности и круга;
- Использовать римские цифры для записи веков и различных дат;
- Оперировать с изменяющимися единицами времени (месяц, год) на основе их соотношения с сутками; использовать термин «високосный год»;
- Понимать связь между временем-датой и временем – продолжительностью;
- Рассматривать арифметическую текстовую (сюжетную) задачу как особый вид математического задания: распознавать и формулировать арифметические сюжетные задачи, отличать их от других задач (логических, геометрических, комбинаторных);
- Моделировать арифметические сюжетные задачи, используя различные графические модели и уравнения;
- Использовать табличную форму формулировки задания.

## Содержание учебного предмета, курса «Математика»

### Числа и величины (20 ч).

#### Нумерация и сравнение чисел.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел: разрядный принцип десятичной записи чисел, принцип построения количественных числительных для двузначных чисел. «Круглые» десятки.

Устная и письменная нумерация трехзначных чисел: получение новой разрядной единицы-сотни, третий разряд десятичной записи- разряд сотен, принцип построения количественных числительных для трехзначных чисел. «Круглые» сотни. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел на основе десятичной нумерации.

Изображение чисел на числовом луче. Понятие о натуральном ряде чисел.

Знакомство с римской письменной нумерацией.

Числовые равенства и неравенства.

Первичные представления о числовых последовательностях.

#### Величины и их измерения.

Сравнение предметов по массе без ее измерения. Единица массы - килограмм. Измерение массы. Единица массы - центнер. Соотношение между центнером и килограммом (1 ц=100 кг).

Время как продолжительность. Измерение времени с помощью часов. Время как момент. Формирование умения называть момент времени. Продолжительность как разность момента окончания и момента начала события. Единицы времени: час, минута, сутки, неделя и соотношение между ними. Изменяющиеся единицы времени: месяц, год и возможные варианты их соотношения с сутками. Календарь. Единица времени - век. Соотношение между веком и годом (1 век=100 лет).

### Арифметические действия (46ч).

Числовое выражение и его значение. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Правило вычитания суммы из суммы. Поразрядные способы сложения и вычитания в пределах 100. Разностное сравнение чисел. Запись сложения и вычитания в столбик: ее преимущества по отношению к записи в строчку при поразрядном выполнении действий. Выполнение и проверка действий сложения и вычитания с помощью калькулятора.

Связь между компонентами и результатом действия (сложения и вычитания). Уравнение как форма действия с неизвестным компонентом. Правила нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного вычитаемого, неизвестного уменьшаемого.

Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения ( $\cdot$ ). множители, произведение и его значение. Табличные случаи умножения. Случаи умножения на 0 и 1. Переместительное свойство умножения.

Увеличение числа в несколько раз.

Порядок выполнения действий: умножение и сложение, умножение и вычитание. Действия первой и второй степени.

Знакомство с делением на уровне предметных действий. Знак деления ( $:$ ). Деление как последовательное вычитание. Делимое, делитель, частное и его значение. Доля (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.). Деление как нахождение заданной доли числа. Уменьшение числа в несколько раз.

Деление как измерение величины или численности множества с помощью заданной единицы.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

### **Текстовые задачи (36ч).**

Арифметическая текстовая (сюжетная) задача как особый вид математического задания. Отличительные признаки арифметической текстовой (сюжетной) задачи и ее обязательные компоненты: условие с наличием числовых данных (данных величин) и требование (вопрос) с наличием искомого числа (величины). Формулировка арифметической сюжетной задачи в виде текста. Краткая запись задачи.

Графическое моделирование связей между данными и искомыми.

Простая задача. Формирование умения правильного выбора действия при решении простой задачи: на основе смысла арифметического действия и с помощью графической модели.

Составная задача. Преобразование составной задачи в простую и, наоборот, за счет изменения требования или условия. Разбивка составной задачи на несколько простых. Запись решения составной задачи по «шагам» (действиям) и в виде одного выражения.

Понятие об обратной задаче. Составление задач, обратных данной. Решение обратной задачи как способ проверки правильности решения данной.

Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на сложение и вычитание с помощью уравнений.

Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).

Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом.

Задачи, содержание отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...»

### **Геометрические фигуры (10ч).**

Бесконечность прямой. Луч как полупрямая. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Углы в многоугольнике. Прямоугольник. Квадрат как частный случай прямоугольника.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение окружности (круга) с помощью циркуля. Использование циркуля для откладывания отрезка, равного по длине данному.

### **Геометрические величины (12ч).**

Единица длины - метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром ( $1\text{м}=10\text{дм}=100\text{см}$ ).

Длина ломаной. Периметр многоугольника. Вычисление периметра квадрата и прямоугольника.

### **Работа с данными (12ч).**

Таблица умножения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Использование таблицы для формулировки задания.

**Тематическое планирование уроков математики во 2 классе на 2019 – 2020 учебный год**

№	Тема урока	Количество часов	
		План	Факт
1	Математика и летние каникулы.	1	
2	Счет десятками и «круглые» десятки.	1	
3	Числовые равенства и неравенства.	1	
4	Числовые выражения и их значения.	1	
5	Сложение «круглых» десятков.	1	
6	Вычитание «круглых» десятков.	1	
7	Десятки и единицы.	1	
8	Краткая запись задачи.	1	
9	Килограмм.	1	
10	Килограмм. Сколько килограммов?.	1	
11	Учимся решать задачи.	1	
12	Контрольная работа № 1. Входная.	1	
13	Работа над ошибками. Прямая бесконечна.	1	
14	Сложение «круглых» десятков с однозначными числами.	1	
15	Поразрядное сложение двузначного числа и однозначного без перехода через разряд.	1	
16	Поразрядное вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через разряд.	1	
17	Учимся решать задачи.	1	
18	Прямая и луч.	1	
19	Сложение «круглого» десятка и двузначного числа.	1	
20	Вычитание «круглого» десятка из двузначного числа.	1	
21	Дополнение до «круглого» десятка.	1	
22	Сложение двузначного числа и однозначного с переходом через разряд.	1	
23	Вычитание однозначного из «круглого» десятка.	1	
24	Поразрядное вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через разряд.	1	
25	Угол. Какой угол меньше?.	1	
26	Прямой, острый и тупой углы.	1	
27	Последовательность чисел.	1	
28	Контрольная работа №2 по теме «Двузначные и однозначные числа».	1	
29	Работа над ошибками. Углы многоугольника.	1	
30	Разностное сравнение чисел.	1	
31	Задачи на разностное сравнение чисел.	1	
32	Двузначное число больше однозначного.	1	

33	Сравнение двузначных чисел.	1	
34	Прямоугольник и квадрат.	1	
35	Поразрядное сложение двузначных чисел без перехода через разряд.	1	
36	Поразрядное сложение двузначных чисел с переходом через разряд.	1	
37	Десять десятков, или сотня.	1	
38	Дециметр и метр.	1	
39	Килограмм и центнер.	1	
40	Сантиметр и метр.	1	
41	Сумма и произведение. Знак ( $\odot$ ).	1	
42	Произведение и множители.	1	
43	Значение произведения и умножение.	1	
44	Перестановка множителей.	1	
45	Умножение числа 0 и на число 0.	1	
46	Умножение числа 1 и на число 1.	1	
47	Длина ломаной линии.	1	
48	Умножение 1 на однозначные числа.	1	
49	Умножение 2 на однозначные числа.	1	
50	Периметр многоугольника.	1	
51	Периметр прямоугольника.	1	
52	Умножение 3 на однозначные числа.	1	
53	Умножение 4 на однозначные числа.	1	
54	Умножение и сложение: порядок выполнения действий.	1	
55	Периметр квадрата.	1	
56	Умножение 5 на однозначные числа.	1	
57	Умножение 6 на однозначные числа.	1	
58	Умножение 7 на однозначные числа.	1	
59	Контрольная работа №3 (за 1 полугодие).	1	
60	Работа над ошибками. Умножение 8 на однозначные числа.	1	
61	Умножение 9 на однозначные числа.	1	
62	«Таблица умножения» однозначных чисел.	1	
63	Увеличение в несколько раз.	1	
64	Счет десятками и «круглое» число десятков.	1	
65	Разряд сотен и название «круглых» сотен.	1	
66	Сложение «круглых» сотен.	1	
67	Вычитание «круглых» сотен.	1	

68	Трёхзначное число как сумма разрядных слагаемых.	1	
69	Трёхзначное число сумма «круглых» сотен и двузначного или однозначного числа.	1	
70	Трёхзначное число больше двузначного.	1	
71	Сравнение трёхзначных чисел.	1	
72	Одно условие и несколько требований.	1	
73	Введение дополнительных требований.	1	
74	Запись решения задачи по действиям.	1	
75	Запись решения задачи в виде одного выражения.	1	
76	Запись сложения в строчку и столбиком.	1	
77	Способ сложения столбиком.	1	
78	Окружность и круг.	1	
79	Центр и радиус.	1	
80	Радиус и диаметр.	1	
81	Равные фигуры.	1	
82	Вычитание суммы из суммы.	1	
83	Поразрядное вычитание чисел без перехода через разряд.	1	
84	Поразрядное вычитание чисел с переходом через разряд.	1	
85	Запись вычитания в строчку и столбиком.	1	
86	Способ вычитания столбиком.	1	
87	Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание столбиком».	1	
88	Работа над ошибками. Умножение и вычитание: порядок выполнения действий.	1	
89	Вычитание с помощью калькулятора.	1	
90	Поупражняемся в вычислениях.	1	
91	Известное и неизвестное.	1	
92	Числовое равенство и уравнение.	1	
93	Как найти неизвестное слагаемое.	1	
94	Как найти неизвестное вычитаемое.	1	
95	Как найти неизвестное уменьшаемое.	1	
96	Контрольная работа № 5 за третью четверть.	1	
97	Работа над ошибками. Распредели предметы поровну.	1	
98	Деление. Знак «:».	1	
99	Частное и его значение.	1	
100	Делимое и делитель.	1	
101	Деление и вычитание.	1	
102	Деление и измерение.	1	

103	Деление пополам и половина.	1	
104	Деление на несколько равных частей и доля.	1	
105	Уменьшение в несколько раз.	1	
106	Действия первой и второй ступеней.	1	
107	Контрольная работа № 6 по теме «Деление».	1	
108	Работа над ошибками. Сколько прошло времени? Солнечные и песочные часы.	1	
109	Который час? Полдень и полночь.	1	
110	Циферблат и римские цифры.	1	
111	Час и минута.	1	
112	Откладываем равные отрезки.	1	
113	Числа на числовом луче.	1	
114	Натуральный ряд чисел.	1	
115	Час и сутки.	1	
116	Сутки и неделя.	1	
117	Сутки и месяц.	1	
118	Месяц и год.	1	
119	Календарь.	1	
120	Год и век.	1	
121	Самостоятельная работа по теме «Время».	1	
122	Работа над ошибками. Учимся пользоваться календарём.	1	
123	Данные и искомое.	1	
124	Обратная задача.	1	
125	Обратная задача и проверка решения данной задачи.	1	
126	Запись решения задачи в виде уравнения.	1	
127	Контрольная работа № 7 (итоговая).	1	
128	Работа над ошибками.	1	
129	Геометрические построения с помощью циркуля и линейки.	1	
130	Вычисляем значения выражений.	1	
131	Решаем задачи и делаем проверку.	1	
132	Время – дата и время – продолжительность.	1	
133	Занимательное путешествие по «Таблице умножения».	1	
134	Работа с данными.	1	
135	Геометрические фигуры и геометрические величины.	1	
136	Учимся составлять последовательности чисел.	1	
	<b>Итого:</b>	<b>136 ч</b>	

