

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика» в 3 классе.



Предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Математика» в 3 классе ученик научится:

- находить способ измерения величин в ситуации, когда предложенная учителем величина значительно больше исходной мерки; создавать и оценивать ситуации, требующие перехода от одних мер измерения к другим;
- использовать схему умножения (деления) при решении текстовых задач, составляя выражение или уравнение; по схеме придумывать или подбирать текстовые задачи; применять калькулятор при проверке вычислений;
- анализировать зависимости между величинами, с которыми ученик имеет дело при решении задач;
- строить графические модели арифметических действий и осуществлять переход от моделей к буквенным формулам и обратно; читать и строить диаграммы;
- умножать и делить многозначное число на многозначное с опорой на таблицу умножения однозначных чисел от 0 до 9;
- основным приёмам устных вычислений при выполнении любого арифметического действия;
- искать ошибки как при выполнении вычислений, так и при решении текстовых задач и уравнений; анализировать их причины; обнаруживать и устранять ошибки путём подбора или придумывания своих заданий, помогающих избавиться от выявления ошибки;
- выявлять задания с «ловушками», среди которых есть задания с недостающими данными, с лишними данными;
- находить нужную информацию для подбора «подходящих» чисел к условию задачи и её решению; придумывать свои варианты замены букв числами.
- Понимать:
- смысл умножения как особого действия, связанного с переходом к новой мерке в процессе измерения величин;
- смысл деления как действия, направленного на определение промежуточной мерки или части этих мерок;
- как устроена сетка классов чисел, включая класс миллиардов.

Личностные результаты

- осознание себя учеником, выражающееся в интересе к другим ученикам и учителям и желании следовать принятым нормам поведения в школе и дома;
- уважительное отношение к другим ученикам, дружелюбие, установка на совместную учебную работу в паре, группе;
- умение слушать другого ученика в ходе общеклассной дискуссии;
- умение дружно работать в паре, группе, договариваться, выбирать представителя от группы для доклада;
- осознание и принятие базовых человеческих ценностей, первоначальных нравственных представлений: уважительное отношение к другим ученикам и работникам школы, готовность прийти на помощь;
- знание основ культурного поведения и взаимоотношений со взрослыми, сверстниками в классном и школьном коллективе;
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.

Метапредметные результаты

- умение прослушать короткий информационный текст, получив представление о его содержании;
- осуществлять информационный поиск для решения разнообразных задач (формулировать запрос на недостающую информацию, обращаться ко взрослому);
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- принимать и сохранять учебную задачу;
- различать способ и результат действия;
- уметь обнаруживать границу (дефицит) своих знаний и формулировать вопросы (задачи) для ее преодоления;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- проводить сравнение по заданным критериям;
- устанавливать аналогии.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Понятие умножения и деления.

1. Умножение как способ измерения величин, связанный с переходом в процессе измерения к новым меркам.

Постановка и решение задач, приводящих к изменению единиц измерения. Графическое изображение умножения. Оценка различных отношений между величинами и исходной меркой:

- а) когда измерение удобно производить исходной меркой;
- б) когда для измерения нужна дополнительная (промежуточная) мерка.

Конструирование формулы вида «по а взять в раз»:

$$\frac{A}{E} = a \times v.$$

Введение термина «умножение». Переход от словесной формы к графической, знаковой и обратно. Конструирование способа замены любого произведения двух чисел одним числом в позиционной форме в десятичной системе счисления как универсального способа сравнения величин, описанных в виде произведения:

- а) с помощью числовых прямых или 2 линеек;
- б) с опорой на отношение частей и целого, т. е. на связь умножения со сложением (в формуле $a \times v = c$, где a — часть, v — количество частей, c — целое).

Решение текстовых задач, включающих отношение «больше в... раз», «меньше в... раз», как новый способ уравнивания величин. Кратное сравнение величин.

2. Деление как действие по определению:

- а) промежуточной мерки — деление «на части»;
- б) числа промежуточных мерок — деление «по содержанию».

Трехчленность операции умножения. Исследование зависимости между величиной, промежуточной меркой и их количеством. Связь деления с вычитанием. Введение названий компонентов при умножении и делении и их связь с понятием целого и части. Графическое моделирование деления. Зависимость результатов умножения и деления от изменения компонентов и наоборот. Решение и составление по схемам текстовых задач, уравнений, математических выражений.

Тема 2. Свойства умножения.

Переместительное свойство умножения. Вычисления с опорой на переместительное свойство.

Сочетательное свойство и вычисления с опорой на него. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Порядок выполнения действий, изменение порядка выполнения действий с опорой на схему. Приемы устных вычислений с опорой на свойства сложения и умножения. Рациональные способы вычислений.

Тема 3. Умножение и деление многозначных чисел.

1. Постановка задачи нахождения произведения многозначных чисел.

2. Конструирование способа умножения многозначного числа на однозначное как основы для умножения многозначного числа на многозначное. Выделение принципа поразрядности выполнения действия. Конструирование способа нахождения результата как последовательное нахождение:

- а) разрядов, которые «переполняются»;
- б) количества цифр в результате;
- в) цифры каждого разряда.

3. Постановка задачи составления таблицы умножения однозначных чисел (таблицы Пифагора), включая случаи умножения на 0 и 1. Умножение на 10, 100, 1000 и т.д. Способы работы с таблицей как со справочником.

4. Постановка задачи запоминания таблицы умножения и рассмотрение каждой таблицы в отдельности.

Таблица умножения 9 и соответствующая таблица деления; умножение любых многозначных чисел, записанных с помощью цифр 0, 1, 9, на любое однозначное число с опорой на переместительное свойство умножения; умножение «в столбик» на числа, оканчивающиеся нулями: 90, 900, 9000 и т. д.

Таблица умножения на 2 и таблица деления; умножение многозначных чисел, включающее умножение на 9 и 2. Умножение на 20, 200, 2000 и т.д.

5. Деление с остатком и его графическое представление. Деление с остатком в случае, когда делимое меньше делителя. Необходимые и достаточные условия нахождения результата деления с остатком.

6. Таблицы умножения и деления 5и6, 4и8, 3и7. Умножение многозначных чисел на однозначные числа и разрядные единицы. Приемы устных и письменных вычислений при решении текстовых задач, в которых буквенные данные могут быть заменены такими числами, с которыми обучающиеся могут выполнять действия. Умножение многозначных чисел на разрядные единицы.

7. Классы чисел. Сетка классов. Чтение и запись многозначных чисел. Определение количества десятков, сотен, тысяч и т. д.

Определение количества цифр в записи многозначного числа по старшему разряду. Действия с многозначными числами. Текстовые задачи.

8. Умножение многозначного числа на многозначное. Конструирование способа умножения многозначного числа на многозначное и запись его в виде модели. Определение числа цифр в произведении. Решение и составление уравнений, математических выражений, текстовых задач по заданным схемам и наоборот.

9. Деление многозначных чисел. Конструирование способа деления многозначного числа на однозначное: принципы поразрядности при делении. Постановка задачи деления любого многозначного числа на любое многозначное:

- а) определение первого неполного делимого (разбиение);
- б) нахождение количества цифр в частном;
- в) нахождение «подсказок» при делении многозначных чисел, с опорой на которые происходит подбор цифры в частном.

10. Нахождение значения числового выражения, содержащего деление многозначного числа на многозначное. Порядок действий в математических выражениях, составленных из многозначных чисел и включающих все арифметические действия.

Решение задач на все действия с многозначными числами.

Тема 4. Действия с многозначными числами.

1. Поразрядность выполнения всех действий с многозначными числами как основной принцип построения этих действий. (Рефлексия.)

Запись и выполнение сложения, вычитания, умножения и деления «в столбик».

2. Классификация устных и письменных вычислений. Анализ известных детям способов устных и письменных вычислений, содержащих:

а) сложение и вычитание;

б) умножение и деление.

3. Приемы устных вычислений: умножение на 11, на 101, умножение и деление на 25 и другие числа.

4. Признаки делимости: на 2, 5 и 10; на 4, 25, 100; на 8, 125, 1000; на 9 и 3. Признаки делимости на 6, 15, 36 и другие как одновременная опора на известные признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9 и т.д.

5. Решение текстовых задач, включающих необходимость использования признаков делимости.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1.	Понятие умножения и деления.	24
2.	Свойства умножения.	12
3.	Умножение и деление многозначных чисел.	55
4.	Действия с многозначными числами.	45
	Итого	136

**Календарно - тематическое планирование учебного материала по
математике 3 класс**

№ урока	Тема урока	Дата проведения		Примечание (описание причин корректировки дат)
		план	факт	
1.	Решение задач, включающих действия сложения и вычитания многозначных чисел.	01.09		
2.	Решение задач, включающих действия сложения и вычитания многозначных чисел.	02.09		
3.	Решение задач, включающих действия сложения и вычитания многозначных чисел.	03.09		
4.	Решение задач, включающих действия сложения и вычитания многозначных чисел.	07.09		
5.	Решение задач, включающих действия сложения и вычитания многозначных чисел.	08.09		
6.	Решение задач, включающих действия сложения и вычитания многозначных чисел.	09.09		
7.	Входная контрольная работа.	10.09		
8.	Анализ работы: составление справочника ошибок.	14.09		
9.	Решение задач, включающих действия сложения и вычитания многозначных чисел.	15.09		
10.	Постановка и решение задач, приводящих к изменению единиц измерения. Графическое изображение умножения.	16.09		
11.	Оценка различных отношений между величинами и исходной меркой. Введение термина «умножение». Арифметический диктант.	17.09		
12.	Решение задач с использованием нового способа действия. Связь понятия частей и целого с формулой умножения.	21.09		
13.	Названия компонентов при умножении. Переход от словесной формулы к графической, знаковой и обратно.	22.09		
14.	Умножение на 0 и на 1.	23.09		
15.	Умножение на 0 и на 1.	24.09		
16.	Нахождение значений выражений, решение задач, требующих умножения.	28.09		

	Связь умножения со сложением.			
17.	Проверочная работа №1. «Связь умножения со сложением».	29.09		
18.	Анализ работы. Деление как действие, обратное умножению: деление «на части» и «по содержанию».	30.09		
19.	Название компонентов при делении. Связь деления с вычитанием.	01.10		
20.	Решение и составление по схемам задач и уравнений.	05.10		
21.	Решение и составление по схемам задач и уравнений.	06.10		
22.	Решение и составление по схемам задач и уравнений.	07.10		
23.	Контрольная работа №1. «Измерение и построение величин с помощью промежуточной мерки».	08.10		
24.	Анализ работы: составление справочника ошибок.	12.10		
25.	Постановка задачи на поиск рациональных способов умножения. Переместительное свойство.	13.10		
26.	Умножение и деление на 10, 100, 1000. Арифметический диктант.	14.10		
27.	Умножение и деление на 10, 100, 1000.	15.10		
28.	Проверочная работа №2. «Умножение и деление на 10, 100, 1000».	19.10		
29.	Анализ работы. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Изменение порядка выполнения действий с опорой на схему.	20.10		
30.	Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Изменение порядка выполнения действий с опорой на схему.	21.10		
31.	Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Изменение порядка выполнения действий с опорой на схему.	22.10		
32.	Итоговая контрольная работа за 1	26.10		

	четверть.			
33.	Анализ работы: составление справочника ошибок.	27.10		
34.	Сочетательное свойство умножения. Приёмы устных вычислений. Рациональные способы вычислений.	28.10		
35.	Контрольная работа №2. «Свойства умножения».	29.10		
36.	Анализ работы: составление справочника ошибок.	09.11		
37.	Постановка задачи нахождения произведения многозначных чисел и конструирование способа умножения многозначного числа на многозначное.	10.11		
38.	Постановка задачи нахождения произведения многозначных чисел и конструирование способа умножения многозначного числа на многозначное.	11.11		
39.	Конструирование способа умножения многозначного числа на однозначное.	12.11		
40.	Конструирование способа умножения многозначного числа на однозначное. Арифметический диктант.	16.11		
41.	Постановка задачи составления таблиц умножения.	17.11		
42.	Постановка задачи составления таблиц умножения.	18.11		
43.	Таблица умножения 9. Умножение многозначных чисел на 9, 90.	19.11		
44.	Таблица умножения 9. Умножение многозначных чисел на 9, 90.	23.11		
45.	Таблица умножения 9. Умножение многозначных чисел на 9, 90.	24.11		
46.	Проверочная работа №3. «Таблица умножения 9. Умножение многозначных чисел на 9, 90».	25.11		
47.	Анализ работы. Таблица умножения 2. Умножение многозначных чисел на 2 и на 9.	26.11		
48.	Таблица умножения 2. Умножение	30.11		

	многозначных чисел на 2 и на 9.			
49.	Проверочная работа №4. «Таблица умножения 2. Умножение многозначных чисел на 2 и на 9».	01.12		
50.	Анализ работы. Деление с остатком.	02.12		
51.	Деление с остатком.	03.12		
52.	Деление с остатком.	07.12		
53.	Таблица умножения 5. Умножение многозначных чисел на 5, 9, 2. Выделение чисел- «подсказок».	08.12		
54.	Таблица умножения 5. Умножение многозначных чисел на 5, 9, 2. Выделение чисел- «подсказок». Арифметический диктант.	09.12		
55.	Таблица умножения 5. Умножение многозначных чисел на 5, 9, 2. Выделение чисел- «подсказок».	10.12		
56.	Таблица умножения 5. Умножение многозначных чисел на 5, 9, 2. Выделение чисел- «подсказок».	14.12		
57.	Таблица умножения 6.	15.12		
58.	Таблица умножения 6.	16.12		
59.	Таблицы умножения 4 и 8.	17.12		
60.	Итоговая контрольная работа за 2 четверть.	21.12		
61.	Анализ работы: составление справочника ошибок.	22.12		
62.	Таблицы умножения 4 и 8.	23.12		
63.	Таблицы умножения 4 и 8.	24.12		
64.	Таблицы умножения 4 и 8.	28.12		
65.	Таблицы умножения 3 и 7. Использование таблиц умножения при подборе компонентов при решении задач.	29.12		
66.	Таблицы умножения 3 и 7. Использование таблиц умножения при подборе компонентов при решении задач.	11.01		
67.	Таблицы умножения 3 и 7. Использование таблиц умножения при подборе	12.01		

	компонентов при решении задач.			
68.	Проверочная работа №5. «Табличные случаи умножения».	13.01		
69.	Анализ работы. Умножение многозначного числа на многозначное.	14.01		
70.	Умножение многозначного числа на многозначное.	18.01		
71.	Умножение многозначного числа на многозначное. Арифметический диктант.	19.01		
72.	Умножение круглых чисел.	20.01		
73.	Умножение круглых чисел.	21.01		
74.	Контрольная работа №3. «Умножение многозначных чисел»	25.01		
75.	Анализ работы: составление справочника ошибок.	26.01		
76.	Классы чисел. Сетка классов.	27.01		
77.	Деление многозначных чисел. Конструирование способа. Деление многозначного числа на многозначное.	28.01		
78.	Деление многозначных чисел. Конструирование способа. Деление многозначного числа на многозначное.	01.02		
79.	Нахождение первого неполного делимого.	02.02		
80.	Нахождение первого неполного делимого.	03.02		
81.	Определение количества цифр в частном.	04.02		
82.	Определение количества цифр в частном.	08.02		
83.	Определение количества цифр в частном. Арифметический диктант.	09.02		
84.	Определение «подсказок».	10.02		
85.	Определение «подсказок».	11.02		
86.	Определение «подсказок».	15.02		
87.	Решение задач, уравнений и нахождение результатов деления и значений выражений.	16.02		
88.	Решение задач, уравнений и нахождение результатов деления и значений	17.02		

	выражений.			
89.	Решение задач, уравнений и нахождение результатов деления и значений выражений.	18.02		
90.	Решение задач, уравнений и нахождение результатов деления и значений выражений.	22.02		
91.	Решение задач, уравнений и нахождение результатов деления и значений выражений.	24.02		
92.	Выполнение всех действий с многозначными числами.	25.02		
93.	Выполнение всех действий с многозначными числами.	01.03		
94.	Контрольная работа № 4. «Действие с многозначными числами».	02.03		
95.	Анализ работы: составление справочника ошибок.	03.03		
96.	Выполнение всех действий с многозначными числами.	04.03		
97.	Классификация устных и письменных вычислений. Приёмы устных вычислений. Арифметический диктант.	09.03		
98.	Классификация устных и письменных вычислений. Приёмы устных вычислений.	10.03		
99.	Итоговая контрольная работа за 3 четверть.	11.03		
100.	Анализ работы: составление справочника ошибок.	15.03		
101.	Классификация устных и письменных вычислений. Приёмы устных вычислений.	16.03		
102.	Классификация устных и письменных вычислений. Приёмы устных вычислений.	17.03		
103.	Умножение на 11, 101 и др. Приёмы устных вычислений.	18.03		
104.	Умножение на 11, 101 и др. Приёмы устных вычислений.	01.04		
105.	Умножение на 11, 101 и др. Приёмы устных вычислений.	05.04		

106.	Умножение на 11, 101 и др. Приёмы устных вычислений.	06.04		
107.	Проверочная работа №6. «Действия с многозначными числами».	07.04		
108.	Анализ работы: составление справочника ошибок.	08.04		
109.	Признаки делимости на 2, 5 и 10.	12.04		
110.	Признаки делимости на 2, 5 и 10.	13.04		
111.	Признаки делимости на 2, 5 и 10.	14.04		
112.	Признаки делимости на 4, 25 и 100; на 8, 125 и 1000. Арифметический диктант.	15.04		
113.	Признаки делимости на 4, 25 и 100; на 8, 125 и 1000.	19.04		
114.	Признаки делимости на 4, 25 и 100; на 8, 125 и 1000.	20.04		
115.	Признаки делимости на 4, 25 и 100; на 8, 125 и 1000.	21.04		
116.	Признак делимости на 9.	22.04		
117.	Признак делимости на 9.	26.04		
118.	Признак делимости на 9.	27.04		
119.	Признак делимости на 9.	28.04		
120.	Признак делимости на 3. Решение задач с использованием признаков делимости.	29.04		
121.	Признак делимости на 3. Решение задач с использованием признаков делимости.	04.05		
122.	Признак делимости на 3. Решение задач с использованием признаков делимости.	05.05		
123.	Признак делимости на 3. Решение задач с использованием признаков делимости.	06.05		
124.	Решение задач, уравнений с опорой на справочник ошибок.	12.05		
125.	Решение задач, уравнений с опорой на справочник ошибок.	13.05		
126.	Решение задач, уравнений с опорой на справочник ошибок.	17.05		

127.	Промежуточная аттестация (контрольная работа).	18.05		
128.	Анализ работы: составление справочника ошибок.	19.05		
129.	Решение задач, уравнений с опорой на справочник ошибок.	20.05		
130.	Решение задач, уравнений с опорой на справочник ошибок.	24.05		
131.	Решение задач, уравнений с опорой на справочник ошибок.	25.05		
132.	Решение задач, уравнений с опорой на справочник ошибок.	26.05		
133.	Решение задач на смекалку.	27.05		
134.	Решение задач на смекалку.	20.05		
135.	Решение задач на смекалку.	24.05		
136.	Решение задач на смекалку.	27.05		