

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОНЛАЙН-ШКОЛА «ТОЧКА ЗНАНИЙ»**

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 5 от 28.04.2023 г.

ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»

Генеральный директор

 Шелудько А.А.

**Дополнительная общеобразовательная программа -
дополнительная общеразвивающая программа
«Курс по математике 3 класс (по программе Л.Г.Петерсон)»**

(трудоемкость 148 часов)

Разработчик:
Коршунова Марина Евгеньевна
Преподаватель дополнительного образования

Возраст: дети (от 9 лет)
Срок обучения: 148 часов

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
1. Общая характеристика	3
1.1. Цели и задачи программы	3
1.2. Категория слушателей	3
1.3. Требования к результатам освоения	3
1.4. Форма обучения и срок освоения	3
1.5. Форма организации образовательной деятельности.....	3
2. Содержание программы	5
2.1. Календарный учебный график.....	5
2.2. Учебно-тематический план	5
2.3. Рабочая программа	13
3. Организационно-педагогические условия реализации Программы	21
3.1. Кадровое обеспечение	21
3.2. Материально-техническое обеспечение реализации программы.....	21
4. Форма аттестации и оценочные материалы.....	22
Список литературы.....	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая характеристика

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс по математике 2 класс (по программе Л.Г.Петерсон)»» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

1.1. Цели и задачи Программы:

Цель программы: формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу основного общего образования.

Задачи программы:

- систематизировать знания и умения, необходимые для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования;
- совершенствовать умение выполнять задания на заданную тему, отработка вычислительных навыков;
- проводить систематическую коррекционную работу с учащимися с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала.

На занятиях учащиеся учатся ясно мыслить и четко высказывать мысли, работать по различным алгоритмам, использовать математический язык для краткой и лаконичной записи рассуждений, творческому мышлению, умению применять теоретические знания по математике в различных жизненных ситуациях.

1.2. Категория слушателей: К освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются учащиеся 3-х классов общеобразовательных школ.

1.3. В результате изучения курса слушатели курса научатся:

- названия и последовательность чисел в пределах 1000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая единица счета;
- единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), объем (литр, см, дм, м), массы (кг, центнер), площади (см, дм, м), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
- пользоваться изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;
- представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100(в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0, 1, 10, 100;
- выполнять устное сложение, вычитание, умножение и деление трехзначных чисел, сводимые к вычислениям в пределах 100, и письменное сложение, вычитание, умножение и деление в остальных случаях;
- выполнять проверку вычислений;
- использовать распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
- решать задачи на 1-2 все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на

- схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2-4 действиях;
 - решать уравнения на основе зависимости между компонентами и результатом действий;
 - строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
 - сравнивать величины по их числовым значениям, выражать другие величины в изученных единицах измерения;
 - определять время по часам с точностью до минуты;
 - сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объему;
 - устанавливать зависимость между величинами, характеризующие процессы: движения(пройденный путь, время, скорость), купли-продажи (количество товара, его цена и стоимость)

1.4. Форма обучения и сроки освоения:

Программа реализуется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий в очно-заочной форме.

Сроки освоения программы – **111 часов:**

Лекционные занятия онлайн (видеоуроки) – **18 ч. 30 мин.**,

Семинарские занятия онлайн (вебинар) – **37 ч. 00 мин.**,

Самостоятельная работа – **55 ч. 30 мин.**,

Итоговая аттестация (тестирование) - **1 час.**

Период обучения и режим занятий

Продолжительность обучения составляет – **74 дня.**

Занятия проводятся 2 дня в неделю по 2 часа 00 минут в день.

1.5. Форма организации образовательной деятельности: групповая.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа включает: 74 урока и итоговый тест.

Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение уроков, формы промежуточной аттестации слушателей определяются учебным (тематическим) планом.

Содержание каждого урока включает лекционный и практический материал.

Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на изучение уроков.

2.1 Календарный учебный график

Период обучения – 74 дня								
1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц
УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ, ИА

УЗ – учебные занятия

ИА – итоговая аттестация

2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Название уроков	Количество часов				Форма проверки
		Всего	Лекцион- ные занятия онлайн (видеоур- ок)	Семинарские занятия онлайн (вебинар)	Самостоя- тельная работа	
		час. мин.	час. мин.	час. мин.	час. мин.	
1.	Урок №1. Множество и его элементы. Способы задания множеств.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание, Тест
2.	Урок №2. Равные множества. Элементы множества. Пустое множество.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
3.	Урок №3. Диаграмма Эйлера – Венна. Знаки «принадлежит» и «не принадлежит» множеству.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
4.	Урок №4. Подмножество. Знаки «подмножество» и «пересечение множеств».	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
5.	Урок №5. Задачи на приведение к 1 (первый тип).	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
6.	Урок №6. Подмножество.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание

	Задачи на приведение к 1					
7.	Урок №7. Пересечение множеств и его свойства.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
8.	Урок №8. Задачи на приведение к 1 (второй тип). Обратные задачи на приведение к 1.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
9.	Урок №9. Объединение множеств.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
10.	Урок №10. Запись умножения в столбик.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
11.	Урок №11. Свойства объединения множеств.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
12.	Урок №12. Объединение множеств и его свойства. Задачи на приведение к 1 (второй тип).	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
13.	Урок №13. Классификация.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
14.	Урок №14. Пересечение и объединение множеств. Задачи на приведение к 1. Классификация.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
15.	Урок №15. Нумерация натуральных чисел. Многозначные числа.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
16.	Урок №16. Сравнение многозначных чисел.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
17.	Урок №17. Нумерация и сравнение многозначных чисел.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
18.	Урок №18. Сложение и вычитание многозначных чисел.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
19.	Урок №19. Сложение и вычитание	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание

	многочисленных чисел.					
20.	Урок №20. Умножение чисел на 10, 100, 1000.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
21.	Урок №21. Умножение круглых чисел.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
22.	Урок №22. Деление чисел на 10, 100, 1000.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
23.	Урок №23. Деление круглых чисел.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
24.	Урок №24. Умножение и деление круглых чисел.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
25.	Урок №25. Единицы длины.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
26.	Урок №26. Единицы массы. Грамм. Тонна. Центнер.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
27.	Урок №27. Единицы массы.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
28.	Урок №28. Умножение многозначного числа на однозначное.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
29.	Урок №29. Умножение многозначных круглых чисел.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
30.	Урок №30. Решение задач по сумме и разности.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
31.	Урок №31. Умножение многозначных круглых чисел.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
32.	Урок №32. Деление многозначного числа на однозначное.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
33.	Урок №33. Деление многозначного числа с нулём посередине на однозначное число.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
34.	Деление многозначного числа с нулём на конце на однозначное число.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Тест
35.	Урок №35. Деление	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее

	многозначного числа с нулём на конце и посередине на однозначное число.					задание
36.	Урок №36. Деление круглых чисел, сводящихся к делению на однозначное число.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
37.	Урок №37. Деление на однозначное число с остатком.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
38.	Урок №38. Деление круглых чисел с остатком.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
39.	Урок №39. Преобразование фигур.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
40.	Урок №40. Симметрия. Симметричные фигуры.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
41.	Урок №41. Меры времени. Календарь. Неделя.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Тест
42.	Урок №42. Таблица мер времени. Часы.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
43.	Урок №43. Сравнение, сложение и вычитание единиц времени.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
44.	Урок №44. Переменная. Выражение с переменной.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
45.	Урок №45. Равенство и неравенство.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
46.	Урок №46. Уравнения.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
47.	Урок №47. Упрощение уравнений.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
48.	Урок №48. Составные уравнения.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
49.	Урок №49. Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника, $S=a*b$, $P=(a+b)*2$.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание

50.	Урок №50. Формула объёма прямоугольного параллелепипеда: $V=a*b*c$.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Тест
51.	Урок №51. Формулы площади и периметра прямоугольника, объёма прямоугольного параллелепипеда.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
52.	Урок №52. Формула деления с остатком: $a=b*c+r, r^b$.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
53.	Урок №53. Решение задач по формуле.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
54.	Урок №54. Скорость, время, расстояние.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
55.	Урок №55. Изображение движения объекта на числовом луче. Формула пути: $s=v*t$	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
56.	Урок №56. Решение задач по формуле пути.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
57.	Урок №57. Умножение на двузначное число.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Тест
58.	Урок №58. Стоимость, цена, количества товара. Формула стоимости: $C=a*n$.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
59.	Урок №59. Стоимость, цена, количества товара. Формула стоимости: $C=a*n$.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
60.	Урок №60. Умножение на двузначное число. Формула стоимости.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
61.	Урок №61. Умножение круглых чисел, сводящихся к умножению на двузначное число.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
62.	Урок №62. Умножение на	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание

	двузначное число. Решение задач на формулу стоимости.					
63.	Урок №63. Умножение на трёхзначное число.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
64.	Урок №64. Умножение на трёхзначное число	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
65.	Урок №65. Умножение на трёхзначное число с нулём в разряде десятков.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Тест
66.	Урок №66. Умножение на трёхзначное число с нулём в разряде десятков.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
67.	Урок №67. Работа, производительность, время работы. Формула работы: $A=v*t$.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
68.	Урок №68. Решение задач на формулу работы.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
69.	Урок №69. Решение задач на формулу пути, стоимости, работы.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
70.	Урок №70. Формула произведения: $a=b*c$	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
71.	Урок №71 Классификация задач.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
72.	Урок №72. Решение задач разных типов.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
73.	Урок №73. Умножение круглых чисел, сводящихся к умножению на трёхзначное число.	1 ч. 30 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	0 ч. 45 мин.	Домашнее задание
74.	Урок №74. Умножение многозначных чисел.	1 ч. 25 мин.	0 ч. 15 мин.	0 ч.30 мин.	-	-
	Итоговая аттестация	0 ч. 45 мин.		-		Тестирование
	ИТОГО	111 ч. 00 мин.	18 ч. 30 мин.	37 ч. 00 мин.	55 ч. 30 мин.	

2.3. Рабочая программа

Урок №1. Множество и его элементы. Способы задания множеств.

Во время урока слушатели учатся: составлять множества, обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №2. Равные множества. Элементы множества. Пустое множество.

Во время урока слушатели учатся: составлять множества, обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать знаки \in и \notin , \emptyset . По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №3. Диаграмма Эйлера – Венна. Знаки «принадлежит» и «не принадлежит» множеству.

Во время урока слушатели учатся: составлять множества, обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать знаки \in и \notin , \emptyset ; изображать множество с помощью диаграмм Венна. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №4. Подмножество. Знаки «подмножество» и «пересечение множеств».

Во время урока слушатели учатся: составлять множества, обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать знаки \in и \notin , \emptyset ; изображать множество с помощью диаграмм Венна. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №5. Задачи на приведение к 1 (первый тип).

Во время урока слушатели изучают: решение задач на пропорциональное деление. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №6. Подмножество. Задачи на приведение к 1

Во время урока слушатели изучают: решение задач на пропорциональное деление. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №7. Пересечение множеств и его свойства.

Во время урока слушатели изучают: операцию пересечения множеств, её запись с помощью знаков; свойства пересечения множеств (переместительное и сочетательное). По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №8. Задачи на приведение к 1 (второй тип). Обратные задачи на приведение к 1.

Во время урока слушатели учатся: решать новый тип задач на пропорциональные величины; устанавливать, записывать результат подмножества с помощью знаков. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №9. Объединение множеств.

Во время урока слушатели изучают: объединение множеств, запись его с помощью знаков. Учатся: находить объединение и пересечение множеств, записывать результат с помощью знаков; разбивать множества на части, анализировать свойства объединения, строить способ решения задач на приведение к единице. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №10. Запись умножения в столбик.

Во время урока слушатели изучают: запись в столбик умножения двузначного числа на однозначное и сводящихся к нему круглых чисел. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №11. Свойства объединения множеств.

Во время урока слушатели учатся: исследовать свойства множеств, записывать в буквенном виде; разбивать множества на части, анализировать свойства объединения, строить способ решения задач на приведение к единице. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №12. Объединение множеств и его свойства. Задачи на приведение к 1 (второй тип).

Во время урока слушатели закрепляют и систематизируют материал, изученный на предыдущих уроках. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №13. Классификация.

Во время урока слушатели изучают: классификацию (разбиение множеств на части) на основании некоторого признака. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №14. Пересечение и объединение множеств. Задачи на приведение к 1. Классификация.

Во время урока слушатели повторяют решение текстовых задач, уравнений, сравнение выражений и множеств. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №15. Нумерация натуральных чисел. Многозначные числа.

Во время урока слушатели изучают: историю развития понятия числа. Обобщают и систематизируют знания о натуральных числах и действиях с ними. Учатся: определять и называть цифру каждого разряда, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №16. Сравнение многозначных чисел.

Во время урока слушатели учатся: определять и называть цифру каждого разряда, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых; устанавливать правила поразрядного сравнения натуральных чисел, применять их для сравнения многозначных чисел. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №17. Нумерация и сравнение многозначных чисел.

Во время урока слушатели учатся: правильно читать, записывать и сравнивать многозначные числа в пределах 12 разрядов, называть последовательность; определять и называть цифру каждого разряда, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых; устанавливать правила поразрядного сравнения натуральных чисел, применять их для сравнения многозначных чисел. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №18. Сложение и вычитание многозначных чисел.

Во время урока слушатели учатся: складывать и вычитать многозначные числа, решать примеры, задачи и уравнения на сложение и вычитание многозначных чисел. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №19. Сложение и вычитание многозначных чисел.

Во время урока слушатели учатся: складывать и вычитать многозначные числа, решать примеры, задачи и уравнения на сложение и вычитание многозначных чисел; читать и записывать натуральные числа в пределах триллиона, выделять классы, разряды, число единиц каждого разряда. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №20. Умножение чисел на 10, 100, 1000.

Во время урока слушатели повторяют и обобщают правила умножения круглых чисел. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №21. Умножение круглых чисел.

Во время урока слушатели учатся: строить и применять алгоритмы умножения круглых чисел;

обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №22. Деление чисел на 10, 100, 1000.

Во время урока слушатели повторяют и обобщают правила деления круглых чисел, распространив их на более широкую область. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №23. Деление круглых чисел.

Во время урока слушатели учатся: строить и применять алгоритмы деления. Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №24. Умножение и деление круглых чисел.

Во время урока слушатели учатся: строить и применять алгоритмы умножения и деления. Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №25. Единицы длины.

Во время урока слушатели учатся: уточнять соотношение между единицами длины; выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины; сравнивать, складывать и вычитать однородные величины длины; решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, находить некорректные формулировки задач и корректировать их, составлять числовые и буквенные выражения к задачам. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №26. Единицы массы. Грамм. Тонна. Центнер.

Во время урока слушатели учатся: устанавливать соотношения между единицами массы: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т; выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц массы; сравнивать, складывать и вычитать однородные величины массы; решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, находить некорректные формулировки задач и корректировать их, составлять числовые и буквенные выражения к задачам. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №27. Единицы массы.

Во время урока слушатели изучают: соотношение между единицами длины, устанавливают соотношения между единицами массы: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т. Учатся: выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины и массы; сравнивать, складывать и вычитать однородные величины (длина, масса); решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, находить некорректные формулировки задач и корректировать их, составлять числовые и буквенные выражения к задачам. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №28. Умножение многозначного числа на однозначное.

Во время урока слушатели учатся: строить и применять алгоритмы умножения многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи). По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №29. Умножение многозначных круглых чисел.

Во время урока слушатели учатся умножать многозначные круглые числа на однозначные, сводящихся к умножению на однозначное число. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №30. Решение задач по сумме и разности.

Во время урока слушатели учатся строить общий способ решения задач по сумме и разности. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание

Урок №31. Умножение многозначных круглых чисел.

Во время урока слушатели учатся решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям; составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №32. Деление многозначного числа на однозначное.

Во время урока слушатели изучают: деление многозначных чисел на однозначные «уголком». По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №33. Деление многозначного числа с нулём посередине на однозначное число.

Во время урока слушатели изучают: алгоритм деления многозначных чисел с нулём по середине на однозначное число, учатся записывать деление «углом». По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №31. Деление многозначного числа с нулём на конце на однозначное число.

Во время урока слушатели изучают: алгоритм деления многозначных чисел с нулём по середине на однозначное число, учатся записывать деление «углом». По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №35. Деление многозначного числа с нулём на конце и посередине на однозначное число.

Во время урока слушатели изучают: деление многозначных круглых чисел. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №36. Деление круглых чисел, сводящихся к делению на однозначное число.

Во время урока слушатели изучают: деление многозначных чисел в случаях, сводящихся к делению на однозначное число. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №37. Деление на однозначное число с остатком.

Во время урока слушатели учатся: записывать деление «углом»; строить алгоритм деления с остатком. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №38. Деление круглых чисел с остатком.

Во время урока слушатели учатся: строить и применять алгоритмы умножения и деления многозначного числа на однозначное; записывать деление «углом»; строить алгоритм деления с остатком; строить общий способ решения задач по сумме и разности. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №39. Преобразование фигур.

Во время урока слушатели изучают: преобразование фигур на плоскости. Знакомятся с некоторыми преобразованиями фигур на плоскости (параллельный перенос, симметрия). По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №40. Симметрия. Симметричные фигуры.

Во время урока слушатели учатся: выполнять преобразование фигур на плоскости (на клетчатой бумаге); устанавливать свойства фигур, симметричных относительно прямой, чертить симметричные фигуры (на клетчатой бумаге). Наблюдают симметрию в рисунках, буквах, словах, текстах, в стихах, музыке, в природе, собирать материал по заданной теме, свои симметричные фигуры, составлять узоры с помощью параллельного переноса, описывать правила их составления. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №41. Меры времени. Календарь. Неделя.

Во время урока слушатели учатся: систематизировать знания об измерении величин, расширяют знания об измерении времени; пользоваться календарём; сравнивать события по времени непосредственно; устанавливать соотношения между общепринятыми единицами времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №42. Таблица мер времени. Часы.

Во время урока слушатели учатся: пользоваться таблицей мер времени для определения продолжительности событий; самостоятельно определять время по часам., переводить единицы времени. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №43. Сравнение, сложение и вычитание единиц времени.

Во время урока слушатели изучают: преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения времени, выраженные в заданных единицах измерения. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №44. Переменная. Выражение с переменной.

Во время урока слушатели изучают: представление о переменной, выражении с переменной и о множестве их значений. Учатся обозначать переменную буквой, составлять выражения с переменной, находить значение выражения с переменной. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №45. Равенство и неравенство.

Во время урока слушатели учатся: определять, обосновывать и опровергать истинность и ложность равенств и неравенств; различать выражения, равенства и уравнения. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №46. Уравнения.

Во время урока слушатели учатся: различать выражения, равенства и уравнения, повторять и систематизировать знания о видах и способах решения простых уравнений ($a + x = b$; $a - x = b$; $x - a = b$, $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$); составлять в простейших случаях уравнение как математическую модель текстовой задачи; строить и применять алгоритм решения составных уравнений, решать простые и составные уравнения, комментировать решение, называя компоненты действий. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №47. Упрощение уравнений.

Во время урока слушатели изучают: составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых, учатся строить алгоритм их решения. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №48. Составные уравнения.

Во время урока слушатели изучают: составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых, учатся решать составные уравнения по выработанному алгоритму. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №49. Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника, $S=a*b$, $P=(a+b)*2$.

Во время урока слушатели изучают: представление о формуле как равенстве, знакомятся с формулами периметра и площади прямоугольника. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №50. Формула объёма прямоугольного параллелепипеда: $V=a*b*c$.

Во время урока слушатели учатся строить формулы объёма прямоугольного параллелепипеда ($V = a \times b \times c$), куба ($V = a \times a \times a$); составлять таблицы, анализировать и интерпретировать их данные, обобщать выявленные закономерности и записывать их в виде формул. Изготавливать предметную модель куба по ее развертке. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №51. Формулы площади и периметра прямоугольника, объёма прямоугольного параллелепипеда.

Во время урока слушатели учатся: строить формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма прямоугольного параллелепипеда и куба, применять их для решения задач; составлять таблицы, анализировать и интерпретировать их данные, обобщать и записывать их в виде формул. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №52. Формула деления с остатком: $a=b*c+r$, $r^<b$.

Во время урока слушатели учатся: составлять задачи по заданным выражениям; составлять таблицы, анализировать и интерпретировать их данные, обобщать и записывать их в виде формул. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №53. Решение задач по формуле.

Во время урока слушатели учатся решать задачи, используя изученные формулы. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №54. Скорость, время, расстояние.

Во время урока слушатели изучают: новую величину «скорость» и единицах её измерения. Наблюдают зависимости между величинами «Скорость- время- расстояние» с помощью графических моделей, фиксировать их в таблицах, выявлять и строить формулы зависимости. Строить формулу пути, использовать её для решения задач на движение, моделировать и анализировать условия задач с помощью таблиц. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №55. Изображение движения объекта на числовом луче. Формула пути: $s=v*t$

Во время урока слушатели учатся: строить формулу пути ($s = v \times t$), использовать её для решения задач на движение, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц; решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов; отмечать на чертеже точки, принадлежащие и не принадлежащие данной прямой, обозначать точки и прямые, записывать принадлежность точки прямой с помощью знаков. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №56. Решение задач по формуле пути.

Во время урока слушатели изучают: формулу пути и учатся её использовать для решения задач на движение. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №57. Умножение на двузначное число.

Во время урока слушатели изучают: алгоритм умножения на двузначное число, учатся записывать умножение в столбик, проверять правильность выполнения действий. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №58. Стоимость, цена, количества товара. Формула стоимости: $C=a*n$.

Во время урока слушатели изучают: зависимости между величинами «Стоимость- цена-количество», учатся с помощью таблиц выявлять и строить формулы зависимости. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №59. Стоимость, цена, количества товара. Формула стоимости: $C=a*n$.

Во время урока слушатели учатся строить формулу стоимости, использовать её для решения задач, моделировать и анализировать условия задач с помощью таблиц. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №60. Умножение на двузначное число. Формула стоимости.

Во время урока слушатели закрепляют представление о величинах «стоимость», «цена», «количество товара», строят формулу стоимости. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №61. Умножение круглых чисел, сводящихся к умножению на двузначное число.

Во время урока слушатели учатся: умножать на многозначные круглые числа, алгоритм которых сводится к умножению на двузначное число. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №62. Умножение на двузначное число. Решение задач на формулу стоимости.

Во время урока слушатели учатся: строить и применять алгоритмы умножения на двузначное число и сводящихся к нему случаев умножения круглых чисел, записывать умножение на двузначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №63. Умножение на трёхзначное число.

Во время урока слушатели учатся строить и применять алгоритмы умножения на трёхзначное число, записывать умножение на трёхзначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №64. Умножение на трёхзначное число

Во время урока слушатели учатся строить и применять алгоритмы умножения на трёхзначное число, записывать умножение на трёхзначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №65. Умножение на трёхзначное число с нулём в разряде десятков.

Во время урока слушатели изучают: алгоритм умножения многозначных чисел на трёхзначные с нулём в разряде десятков. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №66. Умножение на трёхзначное число с нулём в разряде десятков.

Во время урока слушатели изучают: алгоритм умножения на трёхзначное число, записывают умножение в столбик, проверяют правильность выполнения действий. Применяют вычислительные алгоритмы. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №67. Работа, производительность, время работы. Формула работы: $A=v*t$.

Во время урока слушатели изучают: зависимость между величинами “объем выполненной работы – производительность – время работы” с помощью таблиц, учатся выявлять закономерности и строить формулу работы ($A = w \times t$), использовать ее для решения задач на работу, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №68. Решение задач на формулу работы.

Во время урока слушатели изучают: зависимость между величинами “объем выполненной работы – производительность – время работы” с помощью таблиц, учатся выявлять закономерности и строить формулу работы ($A = w \times t$), использовать ее для решения задач на работу, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №69. Решение задач на формулу пути, стоимости, работы.

Во время урока слушатели применяют изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Учатся контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий; выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №70. Формула произведения: $a=b*c$

Во время урока слушатели повторяют и систематизируют изученные знания, применяют изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывают правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №71 Классификация задач.

Во время урока слушатели учатся: систематизировать знания об алгоритмах решения простых задачи о методах поиска алгоритмов решения составных задач. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №72. Решение задач разных типов.

Во время урока слушатели учатся устанавливать общие методы к решению составной задачи, применять их для решения составных задач в 2-5 действий, исследовать свойства чисел, выдвигать гипотезу, проверять её, делать вывод. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №73. Умножение круглых чисел, сводящихся к умножению на трёхзначное число.

Во время урока слушатели учатся строить и применять алгоритмы умножения круглых чисел, записывать умножение в столбик. Проверять правильность выполнения действий. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

Урок №74. Умножение многозначных чисел.

Во время урока слушатели учатся отрабатывать алгоритм умножения многозначного числа на трёхзначное и учатся распространять его на любой случай умножения. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и тест.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Кадровое обеспечение

Квалификация преподавателей, участвующих в реализации программы, отвечает квалификационным требованиям. Все преподаватели имеют опыт работы с разными возрастными категориями учащихся и профессиональное педагогическое образование, систематически повышают свою квалификацию путем получения дополнительного образования на курсах и факультетах/институтах повышения квалификации.

3.2. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, итоговой аттестации слушателей, предусмотренных учебным планом:

<p>Место работы преподавателя</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Стол с электро подъемником; ✓ Монитор (диагональ 70-80 см); ✓ Макбук RPO память 1Тб сильвер(алюминий); ✓ Камера Canon legria HF G26; ✓ Разветвитель (Baseus); ✓ Black Magic (UltraStudio Recorder); ✓ Стул офисный; ✓ Штатив для камеры (hama); ✓ Стабилизатор напряжения 0.4; ✓ Сетевой фильтр; ✓ Софтбоксы на 400 ват; ✓ Стол подставка (для принадлежностей); ✓ Доска меловая 170/120 см.; ✓ Радиосистема BOYA BY-WM4 PRO-K2; ✓ Планшет Apple iPad 10.2 Wi-Fi 64GB; ✓ Apple Pencil ✓ Выделенная линия Интернет 100 мб/с. <p><u>Программы для ведения вебинаров:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Операционная система - macOS Sierra 10.12.6; ✓ OBS Studio - 29.0.2; ✓ AnyDeck; ✓ QickTime player; ✓ Safari browser.
-----------------------------------	--

Программное обеспечение: лицензионные системные программы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. Универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ, например программа подготовки презентаций; использование Интернета, электронной почты; использование автоматизированных поисковых систем Интернета.

Информационно-образовательная среда включает в себя образовательную платформу (GetCours).

Образовательная платформа GetCours обеспечивает через Интернет доступ к:

- электронным информационным и образовательным ресурсам ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- доступ к нормативным и организационно-методическим документам, регламентирующим образовательный процесс в ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- систему электронного учёта слушателей;
- взаимодействие слушателей с преподавателями, организаторами образовательного процесса и администрацией ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ».

4. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Программой предусмотрен текущий контроль в виде домашнего задания и тестов, размещенных в уроках на образовательной платформе GetCours, согласно учебно-тематическому плану.

Итоговая аттестация проводится в форме итогового зачета в виде тестирования. Итоговый тест включает в себя 20 вопросов. Для успешного прохождения теста необходимо набрать не менее 17 правильных ответов, что составляет 85 % от общего количества тестового задания.

Список литературы

1. Петерсон Л. Г. Математика. 3 класс: учебник : в 3 ч. / Л. Г. Петерсон. – М.: Просвещение, 2021.
2. Петерсон Л. Г. Математика. 3 класс. Методические рекомендации: пособие для учителей / Л. Г. Петерсон. – М.: Просвещение, 2022.