

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(общеразвивающая) ПРОГРАММА

Математической направленности

_____ Эрудит __4 класс_____

Уровень программы: углубленный

Вид программы: типовая

Возраст детей: от _10__ до __11_ лет

Срок реализации: _

01.09.2025 – 29.05.2026г. (180 часов)

Разработчик:

г. Батайск
2025г.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

I	Пояснительная записка	С.3
II	Учебный план. Календарный учебный график	
2.1	Учебный план	С.5
2.2	Календарный учебный график	С.6
III	Содержание программы	
3.1	Условия реализации программы	С.14
3.2	Материально-техническое оснащение	С.14
3.3	Планируемые результаты	С.15
IV	Методическое обеспечение	С.17
V	Диагностический инструментарий	С.18
VI	Список литературы	С.18
VII	Приложения	С.18

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы ПДОУ по программе «Эрудит» 4 класс:

В начальной школе математика является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия.

Цель состоит в формировании всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ее к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

Задачи обучающие:

– обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
– обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

развивающие:

развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
развивать пространственное воображение;
развивать математическую речь;
формировать систему начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
формировать умения вести поиск информации и работать с ней;
развивать познавательные способности;

воспитательные:

воспитывать стремление к расширению математических знаний;
формировать критичность мышления;
развивать умения аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других

Характеристика программы:

Направленность: математическая

Тип программы: дополнительная общеразвивающая программа

Вид программы: типовая

Уровень освоения: углубленный

Объем освоения программы : 180 часов

Срок освоения программы : 01.09.2025-29.05.2026г.

Режим занятий: занятия проводятся ежедневно с 12.00 до 12.40 (40 минут)
5 раз в неделю (понедельник- пятница)

Тип занятий: комбинированный

Форма обучения: очная

Адресат программы : учащиеся 4 класса(10-11 лет)

Наполняемость группы 20-25 человек

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

2.1 Учебный план

№ п/п		Количество часов			Форма контроля, аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1.	Раздел 1 НЕРАВЕНСТВО (7 часов)				
1.1		2	5	7	Устный опрос; Письменный контроль;
	Раздел 2 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ (12 часов)				
2.1		2	10	12	Устный опрос; Письменный контроль;
	Раздел 3 ДЕЛЕНИЕ НА ДВУЗНАЧНОЕ И ТРЕХЗНАЧНОЕ ЧИСЛО (7 часов)				
3.1		1	6	7	Устный опрос; Письменный контроль;
	Раздел 4 Площадь (4 часа)				
4.1		1	3	4	Устный опрос; Письменный контроль;
	Раздел 5 ДРОБИ (55 часов)				
5.1	Понятие дроби	2	5	7	Устный опрос; Письменный контроль
5.2	Сравнение дробей	1	3	4	Устный опрос; Письменный контроль
5.3.	Сложение и вычитание дробей, решение задач	4	40	44	Устный опрос; Письменный контроль
	Раздел 6 КООРДИНАТНЫЙ ЛУЧ (6 часов)				
6.1	Работа на координатном луче	1	5	6	
	Раздел 7 Задачи на движение(36 часов)				
7.1	Задачи на равномерное движение	3	20	23	Устный опрос; Письменный контроль
7.2	Задачи на движение вдогонку	1	6	7	Устный опрос; Письменный контроль
7.3	Движение с отставанием	1	5	6	Устный опрос; Письменный контроль
	Раздел 8 Углы (20 часов)				
8.1	Построение углов с помощью транспортира	2	8	10	Устный опрос; Письменный контроль
8.2	Измерение углов	2	8	10	Устный опрос; Письменный контроль
	Раздел 9 Диаграммы (15 часов)				

9.1	Круговые диаграммы, с. 37-40	2	9	11	Устный опрос; Письменный контроль
9.2	Столбчатые и линейные диаграммы, с. 41-44	1	3	4	Устный опрос; Письменный контроль
Раздел 10 Графики(18 часов)					
9.1	Понятийное мышление.	1	5	6	Устный опрос; Письменный контроль
9.2	Координаты на плоскости	2	5	7	Устный опрос; Письменный контроль
9.3	Построение точек по их координатам	3	2	5	

2.2 Календарный учебный график

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1		Решение неравенства	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
2		Множество решений	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
3		Знаки \geq и \leq , с. 7-9	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
4		Двойное неравенство	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
5		Логическое мышление. Произвольность движений.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
6		Двойное неравенство	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
7		Двойное неравенство	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
8		Закрепление изученного по теме «Неравенства»	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
9		Оценка суммы	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
10		Оценка суммы	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
11		Мышление (установление закономерностей).	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос

12		Работа над ошибками. Оценка суммы.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос практическая работа
13		Оценка разности. с. 19-21	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос практическая работа
14		Оценка произведения, с. 22-24	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос практическая работа
15		Оценка частного.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
16		Внутренний план действия	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
17		Внутренний план действия.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
18		Прикидка результатов арифметических действий	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
19		Прикидка арифметических действий	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
20		«Неравенства»	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
21		Прикидка результатов арифметических действий.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
22		Вербально – ассоциативное мышление. Воображение	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
23		Деление с однозначным частным	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
24		Деление с однозначным частным.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
25		Деление на двузначное и трехзначное число	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
26		Деление на двузначное и трехзначное число	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
27		Математический диктант. Вербально – смысловое мышление.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа

28		Деление на двузначное и трехзначное число	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
29		Деление на двузначное и трехзначное число	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
30		Проверочная работа «Деление на двузначное и трехзначное число»	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
31		Оценка площади	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
32		Память зрительная. Пространственное представление	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
33		Приближенное вычисление площади	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
34		Приближенное вычисление площади.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
35		Измерения и дроби	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
36		Словесно-логическое мышление.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
37		Из истории дробей	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
38		Доли	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
39		Сравнение долей	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
40		Сравнение долей	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
41		Мышление (анalogии)	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
42		Сравнение долей.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
43		Нахождение доли числа	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
44		Проценты.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа

45		Нахождение числа по доле	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
46		Мышление (сравнение).	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
47		Нахождение числа по доле	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
48		Нахождение числа по доле	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
49		Доли	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
50		Нахождение части числа	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
51		Опосредованная и вербальная память. Установление закономерностей.		12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
52		Нахождение числа по его части	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
53		Математический диктант.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
54		Площадь прямоугольного треугольника	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
55		Деление и дроби	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
56		Пространственное представление	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
57		Нахождение части, которую одно число составляет от другого	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
58		Нахождение части от числа	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
59		Дроби	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
60		Сложение дробей.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
61-64		Сравнение	4	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос практическая работа

65-66		Сложение дробей	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос практическая работа
67		Вычитание дробей	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
68		Сложение и вычитание дробей	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
69		Правильные и неправильные дроби	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
70		Чувство времени.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
71		Правильные и неправильные части величин	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
72-73		Математический диктант. Задачи на части	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
74-76		Смешанные числа	3	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
77		Мышление (синтез). Переключение внимания	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
78		Мышление (синтез).	3	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
79-81		Смешанные числа.	3	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
82		Математический диктант. Выделение целой части из неправильной дроби	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
83-85		Выделение целой части из неправильной дроби	3	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
86-90		Абстрактно – логическое мышление.	5	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
91		Запись смешанного числа в виде неправильной дроби	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
92		Сложение и вычитание смешанных чисел	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
93		Сложение и вычитание смешанных чисел	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
94		Сложение и вычитание смешанных чисел	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа

95		Логическое мышление. Произвольность.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
96		Логическое мышление. Произвольность.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
97- 100		Мышление (сравнение).	4	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
101		Сложение и вычитание смешанных чисел	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
102		Сложение и вычитание смешанных чисел	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
103- 104		Сложение и вычитание смешанных чисел	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
105- 106		Сложение и вычитание смешанных чисел	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
107		Развитие опосредованной памяти.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
108		Сложение и вычитание смешанных чисел	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
109		Шкалы	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
110		Числовой луч.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
111		Координаты на луче	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
112		Опосредованная вербальная память.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
113- 115		Расстояние между точками числового луча	3	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
116		Движение по числовому лучу	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
117		Движение по числовому лучу	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
118- 120		Непосредственная слуховая память	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос практическая работа
121		Одновременное движение по числовому лучу	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа

122-123		Одновременное движение по числовому лучу	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
124-125		Скорость сближения и скорость удаления	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
126-127		Скорость сближения и скорость удаления	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос практическая работа
128		Встречное движение	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
129		Мышление (синтез).	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
130		Движение в противоположных направлениях	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
131		Движение в противоположных направлениях	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос практическая работа
132		Движение вдогонку	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
133-134		Движение с отставанием	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
135		Формула одновременного движения	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
136		Наглядно – образное мышление. Переключение внимания.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
137		Решение задач на движение	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
138		Задачи на движение	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
139-140		Движение вдогонку	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
141-142		Движение вдогонку	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
143-144		Вербально – смысловое мышление	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
145		Задачи на все случаи	1	12.00-12.40	Практическое	кабинет 4	практическая

		одновременного движения			занятие		работа
146		Задачи на одновременное движение	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
147		Задачи на одновременное движение	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
148		Действия над составными именованными величинами	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
149-152		Вербально – понятийное мышление. Слуховое восприятие.	4	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос практическая работа
153		Новые единицы площади	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
154		Новые единицы площади	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
155-156		Задачи на определение площади объектов	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
157-158		Сравнение углов	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
159-160		Развернутый угол. Смежные углы	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
161		Измерение углов	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
162		Угловой градус	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
163		Транспортир	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
164		Установление закономерностей.	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
165-166		Измерение углов	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
167		Измерение углов	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
168-171		Измерение углов	4	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
172-173		Установление закономерностей	2	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
174-176		Устойчивость внимания	3	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	практическая работа
177		Построение углов с помощью транспортира	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос
178		Построение углов с	1	12.00-12.40	Практическое	кабинет 4	практическая

		помощью транспорта			занятие		работа
179		Закрепление изученного по теме «Измерение и построение углов»	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	устный опрос практическая работа
180		Викторина «Измерение и построение углов транспортиром»	1	12.00-12.40	Практическое занятие	кабинет 4	викторина

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Условия реализации программы:

- Формы занятий: практические занятия, игра, викторина, конкурс
- Приемы и методы организации процесса :наглядный, практический,словесный

3.2 Материально-техническое оснащение

Специфическое оборудование:

- 1) классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц;
- 2) магнитная доска;
- 3) экспозиционный экран;
- 4) персональный компьютер;
- 5) мультимедийный проектор;
- 6) объекты, предназначенные для демонстрации счета: от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100;
- 7) наглядные пособия для изучения состава числа (в том числе карточки с цифрами и другими знаками);
- 8) демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и не размеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- 9) демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
- 10) демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур, геометрического конструирования: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
- 11) демонстрационные таблицы сложения и умножения (пустые и заполненные);
- 12) видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса математики.

Книгопечатная продукция:

Л.Г. Петерсон. Математика: программа начальной школы 1–4 «Учусь учиться» по образовательной системе деятельностного метода обучения «Школа 2000...».

Самостоятельные и контрольные работы

Л.Г. Петерсон. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 4 класс. В 2 частях.

Блок-тетрадь эталонов

Л.Г. Петерсон, М.А. Кубышева. Построй свою математику: Блок-тетрадь эталонов для 4 класса.

Методическое пособие для учителя

Л.Г. Петерсон. Математика: 4 класс. Методические рекомендации.

Устные упражнения

Л.Г. Петерсон, И.Г. Липатникова. Устные упражнения по математике: 4 класс.

Демонстрационные таблицы

Комплект таблиц для начальной школы: 4 класс.

Кадровое обеспечение: учитель начальных классов

3.3 Планируемые результаты.

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- опыт самооценки собственных учебных действий;
- опыт применения изученных правил сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;
- умение работать в паре и группе, установка на максимальный личный вклад в совместной деятельности;
- знание основных правил общения и умение их применять;
- опыт согласования своих действий и результатов при работе в паре, группе на основе применения правил «автора» и «понимающего» в коммуникативном взаимодействии;
- представление о себе и о каждом ученике класса как о личности, у которой можно научиться многим хорошим качествам;
- знание приемов фиксации положительных качеств у себя и других и опыт использования этих приемов для успешного совместного решения учебных задач;
- знание приемов управления своим эмоциональным состоянием, опыт волевой саморегуляции;
- представление о целеустремленности и самостоятельности в учебной деятельности, принятие их как ценностей, помогающих ученику получить хороший результат;

Учащийся получит возможность для формирования:

- целеустремленности в учебной деятельности;
- интереса к изучению математики и учебной деятельности в целом;
- умения быть любознательным;
- собственного опыта творческой деятельности.

Метапредметные результаты

Познавательные

Учащийся научится:

- применять алгоритмы анализа объекта и сравнения двух объектов (чисел по классам и разрядам, геометрических фигур, способов вычислений, условий и решений текстовых задач, уравнений и др.);
- делать в простейших случаях обобщения и, наоборот, конкретизировать общие понятия и правила, подводить под понятие, группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу;
- перечислять средства, которые использовал ученик для открытия нового знания;
- читать и строить графические модели и схемы для иллюстрации смысла действий умножения и деления, решения текстовых задач и уравнений по программе 4 класса на все 4 арифметические действия;
- соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел, и наоборот;
- комментировать ход выполнения учебного задания, применять различные приемы его проверки;
- использовать эталон для обоснования правильности своих действий;
- выявлять лишние и недостающие данные, дополнять ими тексты задач;
- составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 4 класса;

Учащийся получит возможность научиться:

- проводить на основе применения эталона:
 - самооценку умения применять алгоритм анализа объекта и сравнения двух объектов;
 - самооценку умения перечислять средства, которые использовал ученик для открытия нового знания;
- исследовать нестандартные ситуации;
- применять знания по программе 4 класса в измененных условиях;
- решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 4 класса.

Коммуникативные

Учащийся научится:

- различать понятия «слушать» и «слышать», грамотно использовать в речи изученную математическую терминологию;
- уважительно вести диалог, не перебивать других, аргументировано (то есть, ссылаясь на согласованное правило, эталон) выражать свое мнение;
- распределять роли в коммуникативном взаимодействии, формулировать функции «автора» и «понимающего», применять правила работы в данных позициях;
- понимать при коммуникации точки зрения других учащихся, задавать при необходимости вопросы на понимание и уточнение;
- активно участвовать в совместной работе с одноклассниками (в паре, в группе, в работе всего класса).

Учащийся получит возможность научиться:

- проводить на основе применения эталона:
 - самооценку умения выполнять роли «автора» и «понимающего» в коммуникативном взаимодействии,

– задавать вопросы на понимание и уточнение при коммуникации в учебной деятельности;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса углубленного изучения математики учащиеся 4 класса должны *знать*:

- свойства арифметических действий:
 - а) сложения (переместительное и сочетательное);
 - б) умножения (переместительное, сочетательное, распределительное);
 - в) деления суммы на число;
 - г) деление числа на произведение;
- разрядный состав многозначных чисел (названия разрядов, классов, соотношение разрядных единиц);
- способ вычисления площади и периметра прямоугольника;
- правила порядка выполнения действий в выражениях;
- формулу для нахождения объема прямоугольного параллелепипеда или одного из его измерений по другим известным величинам;
- правила сложения и вычитания дробей и смешанных чисел;
- правила нахождения доли числа, числа по его доле, процентного отношения;
- взаимосвязь величин: цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.;

***уметь*:**

- решать сложные уравнения на основе правил нахождения неизвестного компонента;
- сравнивать величины, измерять их; складывать и вычитать величины; умножать и делить величину на число; выражать данные величины в других однородных единицах;
- читать задачу, устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом, уметь переводить понятия «увеличить (уменьшить) в...», разностного и кратного сравнения на язык арифметических действий;
- решать задачи на пропорциональную зависимость величин.

IV.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Л.Г. Петерсон. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 4 класс. В 2 частях.

Блок-тетрадь эталонов

Л.Г. Петерсон, М.А. Кубышева. Построй свою математику: Блок-тетрадь эталонов для 4 класса.

Методическое пособие для учителя

Л.Г. Петерсон. Математика: 4 класс. Методические рекомендации.

Устные упражнения

Л.Г. Петерсон, И.Г. Липатникова. Устные упражнения по математике: 4 класс

V. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ:

тестирование, дневник достижений, игровые методики, портфолио

VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петерсон Л.Г. Программа по курсу математики «Учусь учиться» (1–_ ФГОС 2022

2. Программа "Математика. 1 - 4 классы. Углубленный уровень" (1 ч/нед. дополнительно к программе "Учусь учиться. Математика. 1 - 4 классы" Л. Г. Петерсон (4 ч/нед.)) (ФГОС 2022)

3. Методические рекомендации по реализации обновленного ФГОС НОО (ФГОС 2022) в курсе математики «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон. 1 — 4 классы

ПРИЛОЖЕНИЯ