

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №9»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО

\_\_\_\_\_  
Протокол от «\_\_» \_\_

№ \_\_\_\_\_

Руководитель МО \_\_\_\_\_

**ПРИНЯТО**

на заседании

Педагогич.совета

Протокол от «\_\_» \_\_ г.

№ \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

МБОУ СОШ №9

Приказ от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

№ \_\_\_\_\_

**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     |                                       |
| <b>1.</b> | <b>Раздел 1 НЕРАВЕНСТВО (7 часов)</b>                                 |                  |           |           |                                       |
| 1.1       |   | <b>2</b>         | <b>5</b>  | <b>7</b>  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |
|           | <b>Раздел 2 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ (12 часов)</b> |                  |           |           |                                       |
| 2.1       |   | <b>2</b>         | <b>10</b> | <b>12</b> | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |
|           | <b>Раздел 3 ДЕЛЕНИЕ НА ДВУЗНАЧНОЕ И ТРЕХЗНАЧНОЕ ЧИСЛО (7 часов)</b>   |                  |           |           |                                       |
| 3.1       |   | <b>1</b>         | <b>6</b>  | <b>7</b>  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |
|           | <b>Раздел 4 Площадь (4 часа)</b>                                      |                  |           |           |                                       |
| 4.1       |   | <b>1</b>         | <b>3</b>  | <b>4</b>  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |
|           | <b>Раздел 5 ДРОБИ (55 часов)</b>                                      |                  |           |           |                                       |
| 5.1       | Понятие дроби   | <b>2</b>         | <b>5</b>  | <b>7</b>  | Устный опрос;<br>Письменный контроль  |
| 5.2       | Сравнение дробей  | <b>1</b>         | <b>3</b>  | <b>4</b>  | Устный опрос;<br>Письменный контроль  |
| 5.3.      | Сложение и вычитание дробей, решение задач                            | <b>4</b>         | <b>40</b> | <b>44</b> | Устный опрос;<br>Письменный контроль  |
|           | <b>Раздел 6 КООРДИНАТНЫЙ ЛУЧ (6 часов)</b>                            |                  |           |           |                                       |
| 6.1       | Работа на координатном луче   | <b>1</b>         | <b>5</b>  | <b>6</b>  |                                       |
|           | <b>Раздел 7 Задачи на движение(36 часов)</b>                          |                  |           |           |                                       |
| 7.1       | Задачи на равномерное движение  | <b>3</b>         | <b>20</b> | <b>23</b> | Устный опрос;<br>Письменный контроль  |
| 7.2       | Задачи на движение вдогонку   | <b>1</b>         | <b>6</b>  | <b>7</b>  | Устный опрос;<br>Письменный контроль  |
| 7.3       | Движение с отставанием  | <b>1</b>         | <b>5</b>  | <b>6</b>  | Устный опрос;<br>Письменный контроль  |
|           | <b>Раздел 8 Углы (20 часов)</b>                                       |                  |           |           |                                       |
| 8.1       | Построение углов с помощью транспортира                               | <b>2</b>         | <b>8</b>  | <b>10</b> | Устный опрос;<br>Письменный контроль  |
| 8.2       | Измерение углов   | <b>2</b>         | <b>8</b>  | <b>10</b> | Устный опрос;<br>Письменный контроль  |
|           | <b>Раздел 9 Диаграммы (15 часов)</b>                                  |                  |           |           |                                       |

|                                    |   |   |   |    |                                      |
|------------------------------------|---|---|---|----|--------------------------------------|
| 9.1                                | Круговые диаграммы, с. 37-40              | 2 | 9 | 11 | Устный опрос;<br>Письменный контроль |
| 9.2                                | Столбчатые и линейные диаграммы, с. 41-44 | 1 | 3 | 4  | Устный опрос;<br>Письменный контроль |
| <b>Раздел 10 Графики(18 часов)</b> |   |   |   |    |                                      |
| 9.1                                | Понятийное мышление.                      | 1 | 5 | 6  | Устный опрос;<br>Письменный контроль |
| 9.2                                | Координаты на плоскости                   | 2 | 5 | 7  | Устный опрос;<br>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.<br>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.<br>Оценка суммы.                         | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | устный<br>опрос<br>практическая<br>работа |
| 13 |  | Оценка разности.<br>с. 19-21                                  | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | устный<br>опрос<br>практическая<br>работа |
| 14 |  | Оценка произведения, с.<br>22-24                              | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | устный<br>опрос<br>практическая<br>работа |
| 15 |  | Оценка частного.  | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 16 |  | Внутренний план действия                                      | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | устный<br>опрос                           |
| 17 |  | Внутренний план действия.                                     | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 18 |  | Прикидка результатов<br>арифметических действий               | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | устный<br>опрос                           |
| 19 |  | Прикидка арифметических<br>действий                           | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 20 |  | «Неравенства»   | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | устный<br>опрос                           |
| 21 |  | Прикидка результатов<br>арифметических действий.              | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 22 |  | Вербально – ассоциативное<br>мышление. Воображение            | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | устный<br>опрос                           |
| 23 |  | Деление с однозначным<br>частным                              | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | устный<br>опрос                           |
| 24 |  | Деление с однозначным<br>частным.                             | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | устный<br>опрос                           |
| 25 |  | Деление на двузначное и<br>трехзначное число                  | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 26 |  | Деление на двузначное и<br>трехзначное число                  | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | устный<br>опрос                           |
| 27 |  | Математический диктант.<br>Вербально – смысловое<br>мышление. | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>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<br>практическая работа |

|       |  |   |   |             |                      |           |                                     |
|-------|--|---|---|-------------|----------------------|-----------|-------------------------------------|
| 65-66 |  | Сложение дробей   | 2 | 12.00-12.40 | Практическое занятие | кабинет 4 | устный опрос<br>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.<br>Произвольность.     | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 96          |  | Логическое мышление.<br>Произвольность.     | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 97-<br>100  |  | Мышление (сравнение).                       | 4 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 101         |  | Сложение и вычитание<br>смешанных чисел     | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 102         |  | Сложение и вычитание<br>смешанных чисел     | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 103-<br>104 |  | Сложение и вычитание<br>смешанных чисел     | 2 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 105-<br>106 |  | Сложение и вычитание<br>смешанных чисел     | 2 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 107         |  | Развитие опосредованной<br>памяти.          | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 108         |  | Сложение и вычитание<br>смешанных чисел     | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 109         |  | Шкалы                                       | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 110         |  | Числовой луч.                               | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 111         |  | Координаты на луче                          | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 112         |  | Опосредованная<br>вербальная память.        | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 113-<br>115 |  | Расстояние между точками<br>числового луча  | 3 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 116         |  | Движение по числовому<br>лучу               | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 117         |  | Движение по числовому<br>лучу               | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>работа                    |
| 118-<br>120 |  | Непосредственная<br>слуховая память         | 2 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | устный<br>опрос<br>практическая<br>работа |
| 121         |  | Одновременное движение<br>по числовому лучу | 1 | 12.00-12.40 | Практическое<br>занятие | кабинет 4 | практическая<br>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<br>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<br>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<br>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<br>практическая работа |
| 180 |  | Викторина «Измерение и построение углов транспортом»          | 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, distributive);
  - 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**