

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 46**  
с углубленным изучением английского языка  
Приморского района Санкт-Петербурга  
197183, г. Санкт-Петербург, ул. Савушкина, д. 61, литер А  
[sekr.sch46@obr.gov.spb.ru](mailto:sekr.sch46@obr.gov.spb.ru)

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом  
ГБОУ школа № 46  
Приморского района  
Санкт-Петербурга  
(Протокол от 29.08.2025 № 6)

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ № 160 от 29.08.2025  
Директор ГБОУ школа №46  
Приморского района  
Санкт-Петербурга  
\_\_\_\_\_ / М.Н. Эйдемиллер /

## **« Юные математики. 2 этап»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Срок освоения: 60 часов  
Возраст обучающихся: от 7 до 9 лет

**Разработчик:**  
Мищенко Ольга Анатольевна  
педагог дополнительного образования

2025г.

## **Особенности организации образовательного процесса.**

Программа «Юные математики. 2 этап» включает несколько основных разделов:

1. Вводное занятие.
2. Числа и арифметические действия с ними.
3. Работа с текстовыми задачами.
4. Геометрические фигуры и величины.
5. Алгебраические представления.
6. Математический язык и элементы логики.
7. Работа с информацией и анализ данных.
8. Итоговое занятие.

Программа «Юные математики. 2 этап» является интегрированной: в ней объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержание занятий отвечает требованиям к организации деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

### **Задачи обучения.**

#### Обучающие:

- обучить правилам техники безопасности на занятиях;
- формировать математический стиль мышления;
- обучить работе по правилу и образцу;
- учить построению логических умозаключений;
- обучить наглядно и правильно отображать графически информацию;
- научить передавать основное содержание заданной темы.

#### Развивающие:

- развить воображение, творческое мышление;
- развить мелкую моторику рук и глазомер;
- развить математические способы познания действительности (счет, измерения, вычисления);
- развить навык пошагового и итогового контроля своей деятельности;
- развить интерес и положительное отношение к изучению математики;
- развивать активность и самостоятельность через познавательную деятельность;
- развить способность проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе.

#### Воспитательные:

- воспитать нравственно-волевые качества личности;
- воспитать настойчивость в труде;
- воспитать положительное отношение к миру, другим людям и к самому себе.

## Содержание программы

### 1. Вводное занятие (Инструктаж по ТБ и ПДД)- 1 час.

Теоретическая часть – 0,5 часа. Практическая часть – 0,5 часа.

**Теория:** Знакомство с деятельностью, объяснение целей и задач, правил безопасного поведения в учреждении. Инструктаж по ТБ и ПДД. Как отличить учебник по математике от других книг и учебников. Выявление уровня элементарных представлений детей.

**Практическая часть:** Входная диагностика (тест - задание).

**Формы организации деятельности учащихся:** фронтальная, индивидуальная.

**Форма контроля:** входной (входная диагностика).

### 2. Числа и арифметические действия с ними – 24 часа.

Теоретическая часть – 5 часов. Практическая часть – 19 часов.

**Теория:** Приёмы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел в столбик. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Сотня. Счёт сотнями. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание круглых сотен (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен). Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трёхзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трёхзначных чисел. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений. Умножение и деление натуральных чисел. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные. Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них). Переместительное свойство умножения. Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел. Правило деления суммы на число. Тысяча, её графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

**Практическая часть:** Сложение и вычитание (занятие – игра). Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений. Умножение и деление. Свойства умножения. Оценка достижений (занятие – игра).

**Формы организации деятельности учащихся:** групповая.

**Форма контроля:** текущий (беседа, наблюдение).

### 3. Работа с текстовыми задачами - 8 часов.

Теоретическая часть – 2 часа. Практическая часть – 6 часов.

**Теория:** Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения. Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в ...»). Взаимно обратные задачи. Составные задачи в 2—4 действия на все арифметические действия в пределах 1000. Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырёхугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата. Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

**Практическая часть:** Решение задач. Оценка достижений (занятие – игра). Проверка умения решать задачи на сложение, вычитание, умножение и деление, на нахождение площади и периметра прямоугольника и квадрата.

**Формы организации деятельности учащихся:** групповая, индивидуальная.

**Форма контроля:** текущий (беседа, наблюдение), промежуточный (зачет).

#### **4. Геометрические фигуры и величины – 14 часов.**

Теоретическая часть – 2 часа. Практическая часть – 12 часов.

**Теория:** прямая, луч, отрезок, параллельные и пересекающиеся прямые, ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника. Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Прямоугольный параллелепипед, куб. Единицы длины: миллиметр, километр. Периметр прямоугольника и квадрата. Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата.

**Практическая часть:** Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.

**Формы организации деятельности учащихся:** групповая.

**Форма контроля:** текущий (беседа, наблюдение).

#### **5. Алгебраические представления – 5 часов.**

Теоретическая часть – 2 часа. Практическая часть – 3 часа.

**Теория:** Буквенные равенства вида  $a \cdot b = c$ ,  $b \cdot a = c$ ,  $c : a = b$ ,  $c : b = a$ . Обобщённая запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул:  $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$ ,  $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$ ,  $a : 1 = a$ ,  $0 : a = 0$  и др. Обобщённая запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:  $a + b = b + a$  — переместительное свойство сложения;  $(a + b) + c = a + (b + c)$  — сочетательное свойство сложения;  $a \cdot b = b \cdot a$  — переместительное свойство умножения;  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$  — сочетательное свойство умножения;  $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$  — распределительное свойство умножения (умножение суммы на число);  $(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$  — вычитание числа из суммы;  $a - (b + c) = a - b - c$  — вычитание суммы из числа. Уравнения вида  $a \cdot x = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : a = b$ , решаемые на основе графической модели (прямоугольник).

**Практическая часть:** Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без них). Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв. Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств. Уравнения вида  $a \cdot x = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : a = b$ , решаемые на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений. Решение задач.

**Формы организации деятельности учащихся:** групповая.

**Форма контроля:** текущий (беседа, наблюдение).

#### **6. Математический язык и элементы логики – 3 часа.**

Теоретическая часть – 1 час. Практическая часть – 2 часа.

**Теория:** Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

**Практическая часть:** Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...». Построение способов решения текстовых задач.

**Формы организации деятельности учащихся:** групповая.

**Форма контроля:** текущий (беседа, наблюдение).

#### **7 Работа с информацией и анализ данных - 4 часа.**

Теоретическая часть – 1 час. Практическая часть – 3 часа.

**Теория:** Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвлённые и циклические алгоритмы. Упорядоченный перебор вариантов.

**Практическая часть:** Отыскивание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов. Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы. Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу. Дерево возможностей.

**Формы организации деятельности учащихся:** групповая.

**Форма контроля:** текущий (беседа, наблюдение).

## **8.Итоговое занятие. – 1 час.**

Практическая часть – 1 час.

**Практическая часть:** творческая работа.

**Формы организации деятельности учащихся:** коллективная.

**Форма контроля:** итоговый (интеллектуальная игра «Математические посиделки»).

## **Планируемые результаты обучения:**

### **Предметные результаты:**

Учащиеся

- знают правила техники безопасности на занятиях;
- формируют математический стиль мышления;
- умеют самостоятельно работать по правилу и образцу;
- овладеют навыками построения логических умозаключений;
- умеют наглядно и правильно отображать графически информацию;
- умеют передавать основное содержание заданной темы.

### **Метапредметные результаты:**

- повысят уровень воображения, творческого мышления;
- усовершенствуют мелкую моторику рук и глазомер;
- разовьют математические способы познания действительности (счет, измерения, вычисления);
- получают навык пошагового и итогового контроля своей деятельности;
- повысят интерес и положительное отношение к изучению математики;
- повысят активность и самостоятельность через познавательную деятельность;
- разовьют способность проводить самооценку результатов своей учебной деятельности;
- понимать причины неуспеха на том или ином этапе.

### **Личностные результаты:**

- смогут проявить нравственно-волевые качества личности;
- смогут проявить настойчивость в труде;
- проявляют положительное отношение к миру, другим людям и к самому себе.

УТВЕРЖДЁН:  
 Директор ГБОУ школы № 46  
 Эйдемиллер М.Н.  
 Приказ № 160 от 29.08.2025 г.

**Календарно-тематический план рабочей программы  
 «Юные математики. 2 этап»**

Педагог дополнительного образования \_\_\_\_\_ Мищенко О.А.  
 Группа \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема	Кол-во часов	Форма контроля
1.			1.Вводное занятие. Техника безопасности.	1	Входной (входная диагностика)
2.			7.Последовательность по заданному правилу. Цепочки.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
3.			4. Точка. Прямая. Пересекающиеся и параллельные прямые.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
4.			2.Запись сложения и вычитания «в столбик». Сложение двузначных чисел: $32 + 8$ , $32 + 28$ .	1	Текущий (беседа, наблюдение)
5.			2.Вычитание двузначных чисел: $40 - 6$ .	1	Текущий (беседа, наблюдение)
6.			2.Вычитание двузначных чисел: $40 - 26$ .	1	Текущий (беседа, наблюдение)
7.			2.Сложение двузначных чисел с переходом через разряд: $37+5$ , $37+ 15$ .	1	Текущий (беседа, наблюдение)
8.			2.Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд: $32-5$ .	1	Текущий (беседа, наблюдение)
9.			2.Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд: $32 - 15$ .	1	Текущий (беседа, наблюдение)
10.			2.Приемы устных вычислений: $73 - 19$ , $14 + 28$ , $38 + 25$ .	1	Текущий (беседа, наблюдение)
11.			4.Действия с единицами длины.	1	Текущий (беседа, наблюдение)

12.			2.Сравнение трехзначных чисел. Запись трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание трехзначных чисел: $261 + 124$ , $372 - 162$ .	1	Текущий (беседа, наблюдение)
13.			2.Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд: $162 + 153$ , $176 + 145$ , $41 + 273 + 136$ .	1	Текущий (беседа, наблюдение)
14.			2.Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд: $243 - 114$ . Способы проверки сложения и вычитания трехзначных чисел.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
15.			2.Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд: $302 - 124$ , $200 - 37$ .	1	Текущий (беседа, наблюдение)
16.			.4.Прямая. Луч. Отрезок.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
17.			4 Прямая. Луч. Отрезок.Операция. Обратная операция	1	Текущий (беседа, наблюдение)
18.			4.Алгоритм. Ломаная. Длина ломаной. Периметр.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
19.			4.Периметр	1	Текущий (беседа, наблюдение)
20.			6.Программа действий. Выражения. Порядок действий в выражениях.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
21.			6.Выражения. Порядок действий в выражениях.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
22.			6.Программа с вопросами. Виды алгоритмов.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
23.			4.Плоскость. Угол. Прямой угол.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
24.			5.Свойства сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
25.			4.Прямоугольник. Квадрат. Нахождение периметра квадрата.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
26.			4.Площадь фигур. Единицы площади.	1	Текущий (беседа, наблюдение)

27.			4.Площадь фигур	1	Текущий (беседа, наблюдение)
28			4.Единицы площади.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
29.			4.Прямоугольный параллелепипед. Решение задач.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
30.			3.Решение текстовых задач	1	Текущий (беседа, наблюдение)
31.			2.Смысл умножения. Название и взаимосвязь компонентов.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
32.			4.Площадь прямоугольника.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
33.			2.Переместительное свойство умножения Умножение на 0 и на 1. Таблица умножения.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
34.			2.Умножение числа 2. Умножение на 2. Смысл деления. Название компонентов деления.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
35.			5. Деление с 0 и 1. Смысл деления. Частные случаи деления.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
36.			2.Взаимосвязь умножения и деления. Связь между компонентами деления. Четные и нечетные числа.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
37.			2.Взаимосвязь умножения и деления. Деление по содержанию.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
38.			3.Решение задач на деление.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
39.			2.Таблица умножения и деления на 3.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
40.			4.Виды углов.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
41.			5.Уравнения вида $a - x = b$ ; $a : x = b$ ; $x : a = b$ . Решение уравнений.	1	Текущий (наблюдение)
42.			2.Таблица умножения и деления на 4. Увеличение и уменьшение в несколько раз.	1	Текущий (наблюдение)
43.			3.Увеличение и уменьшение в несколько раз. Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1	Текущий (беседа, наблюдение)

44.			2.Таблица умножения и деления на 5. Порядок действий в выражениях без скобок.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
45.			2.Таблица умножения и деления на 5. Порядок действий в выражениях без скобок. Делители и кратные.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
46.			2.Таблица умножения и деления на 6. Порядок действий в выражениях со скобками.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
47.			3.Решение задач выражением в несколько действий.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
48.			2.Таблица умножения и деления на 7. Взаимосвязь между компонентами и результатами деления.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
49.			3.Обратные задачи. Решение задач.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
50.			7.Чтение и заполнение таблицы.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
51.			7.Анализ данных таблицы.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
52.			3.Кратное сравнение. Таблица умножения и деления на 8 и 9.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
53.			3. Решение задач на кратное сравнение.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
54.			2.Умножение и деление на 10 и на 100. Тысяча.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
55.			5.Свойства умножения.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
56.			3.Решение задач.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
57.			5.Умножение суммы на число. Умножение двузначного числа на однозначное.	1	Текущий (беседа, наблюдение)
58.			2.Деление суммы на число. Внетабличное деление <b>36 : 12.</b>	1	Текущий (беседа, наблюдение)
59.			7.Дерево возможностей	1	Текущий (беседа, наблюдение)
60.			8.Итоговое занятие.	1	Итоговый (интеллектуальная игра)

