

ГБОУ средняя общеобразовательная школа № 51
Петроградского района
Санкт-Петербурга

Подписано электронной подписью
09.06.2025 16:39
директор

Березяк Элина Арвовна
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский проспект, дом 22, лит.А
7813124534-5-1761642155-20251028-300-2-1202-35

Правительство Санкт-Петербурга

Администрация Петроградского района Санкт-Петербурга

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 51 Петроградского района Санкт-Петербурга

т. (812)2462072, т/ф (812)4176212

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБОУ СОШ № 51
Петроградского района СПб
Приказ от 09 июня 2025 г. № 149

_____ Э.А. Березяк

ПРИНЯТА

на заседании Педагогического совета
ГБОУ СОШ № 51
Петроградского района СПб
Протокол от 09 июня 2025 г. № 7

С учётом мнения Совета родителей
Протокол от 09 июня 2025 г. № 6

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
дополнительной платной образовательной услуги
«Математические ступеньки-1»

Возраст обучающихся: 7 – 8 лет
Срок реализации программы: 8 месяцев (32 часа)

Разработчик:
Ахмедова Сусанна Имрановна,
педагог дополнительного образования
платной образовательной услуги

Санкт-Петербург
2025-2026 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Необходимые компоненты и предпосылки успешного овладения наукой на высоком уровне – это, прежде всего, память, внимание, воображение, умение рассуждать, делать выводы, заключения, обобщения. Необходимо, чтобы наука математика стала интересной и доступной для всех учащихся.

Данная программа нацелена на развитие математических представлений детей. Через систему увлекательных игр и упражнений дети познакомятся с числами и цифрами до 100, знаками «+», «-», «=», «>», «<» и научатся их писать, выучат состав чисел до 100, будут решать арифметические задачи, отгадывать математические загадки и записывать с помощью цифр и знаков их решения. Научатся делить предметы на части, определять, что часть меньше целого, а целое больше части, научатся определять место положения предмета по отношению к другому лицу, познакомятся с названиями дней недели и месяцев, научатся пользоваться рабочей тетрадью.

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Математические ступеньки-1» (далее – программа) - **техническая**.

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Математические ступеньки-1»: данная программа соответствует государственной политике в области дополнительного образования, социальному заказу общества, ориентирована на удовлетворение образовательных потребностей детей и родителей. Актуальность также заключается и в реализации одной из важнейших целей обучения математике – научить мыслить. При начальном обучении математике происходит первичное освоение количественных отношений и пространственных форм окружающего мира, вырабатываются умения применять анализ, синтез, аналогию, обобщение, абстрагирование, конкретизацию. Математика не только приучает точно выполнять разнообразные предписания, но и формирует общие приёмы поисковой деятельности, развивает гибкость и критичность мышления, учит прогнозировать и оценивать свои действия. Педагогическая целесообразность программы заключается в её направленности на:

- развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- создание условий для развития личности;
- обеспечение эмоционального благополучия;
- укрепление психического и физического здоровья.

При изучении математики необходимо развивать познавательную самостоятельность, уметь ставить задачу, находить различные варианты решения, анализировать. Кроме решения задач, можно выделить ряд творческих заданий, где обучающиеся активизируют деятельность. В ходе занятий используются элементы творческой и исследовательской

деятельности учащихся, которые приводят к осознанному выбору условий задачи, умению логически мыслить и сопоставлять факты.

В процессе реализации данной программы рационально сочетаются игровые, объяснительно-иллюстративные и эвристические методы. Обучение через игру предусматривает использование специальных обучающих игр, в которых отражаются важнейшие математические идеи. Педагогу важно обеспечить усвоение детьми как смысла вводимых понятий, так и определённых фактов и алгоритмов. Это достигается через использование в обучении предметной деятельности, разных видов наглядности, путём использования математических представлений и знаний при решении как учебных задач, так и задач с практическим содержанием.

Основная задача педагога – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний, расширяющих рамки школьного курса.

Адресат (участники) программы: программа адресована обучающимся возрастной категории: 7-8 лет.

Цели программы:

1. привить интерес к математике;
2. познакомить обучающихся с научными методами познания;
3. обеспечить применение полученных знаний и умений в стандартных и нестандартных ситуациях.

Первый аспект требует согласованности в обучении математике с иными компонентами начального обучения: развитием речи, выработкой навыков чтения и письма, физическим развитием, знакомством с окружающим миром, воспитанием эстетического вкуса, обучением умению видеть и создавать прекрасное.

Второй аспект предусматривает формирование у обучающихся элементарных математических представлений и логических структур мышления, которые готовят детей к использованию математических знаний в повседневной жизни, успешному овладению знаниями и способами деятельности при дальнейшем изучении математики.

Задачи программы:

1. Обучающие:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования;
- выработка правильных представлений о возможностях математики в познании и описании действительности;

2. Развивающие:

- развитие умений и навыков, необходимых не только для математической деятельности, но и для полноценной жизни в обществе, развитие личности ребенка и, прежде всего, его

мышления как основы развития других психических процессов: памяти, внимания, воображения, математической речи и способностей;

3. Воспитательные:

- воспитание таких качеств личности, как целеустремленность, настойчивость в преодолении трудностей, самостоятельность, критичность и вариативность мышления;
- формирование основ общих учебных умений и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдения, измерения, моделирование), приемов мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение), способов организации занятий (планирование, самоконтроль, самооценка и др.).

Условия реализации программы:

Условия набора в группу:

Зачисление детей для обучения осуществляется при условии отсутствия медицинских противопоказаний к дополнительным развивающим занятиям¹. Приём в группы осуществляется на договорной (платной) основе.

Условия формирования групп:

Программа рассчитана на школьников 7-8 лет, реализуется в течение 8-ми месяцев. При наличии вакантных мест возможно зачисление в уже сформированную группу после окончания набора.

Зачисление в группу: при зачислении в группу проводится входная диагностика (тестирование, собеседование и др.).

Цель диагностики: получение информации об уровне обученности учащегося, а также для последующего контроля результативности.

При зачислении обучающегося в группу после начала обучения (в процессе реализации программы) также проводится входная диагностика.

Режим занятий:

Программа рассчитана на 1 учебный год. У обучающихся возрастной группы 1-х классов занятия проводятся в первом учебном полугодии 1 раз в неделю по 35 минут, во втором учебном полугодии 1 раз в неделю по 40 минут.

Программой предусматривается 32 учебных занятия (одно занятие в неделю). Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1-х классов.

Формы проведения занятий:

Общеразвивающие:

- словесные методы: рассказ, объяснение, беседа.
- наглядные методы: наблюдение, изучение новых программ.

¹ Подтверждением отсутствия медицинских противопоказаний является запись «Допущен», печать и подпись медицинского работника в журнале объединения.

- практические методы: письменные работы, решение занимательных задач, кроссвордов, головоломок.

Обучающие: традиционное учебное занятие, творческие задания, проблемные ситуации, презентации.

Отчётные: открытые занятия, тестирования, игровые конкурсы, задачи, викторины.

Ведущая форма занятий – *урок-игра*. Также дополнительно используются следующие формы проведения занятий – коллективные, индивидуальные, групповые и т.д. Кроме того, используются игровые формы занятий – игры по станциям, викторины, олимпиады, математические сказки.

В программе используются важнейшие *принципы обучения*:

1. *Принцип воспитывающего обучения.* В ходе освоения детьми программы происходит осуществление воспитания через содержание, методы и организацию обучения.

2. *Принцип системности и научного подхода:* материал структурируется по темам, выделяется главное, осуществляется «опережающее» обучение, создаётся основа для изучения последующего материала.

3. *Принцип доступности:* рациональные приёмы работы по усвоению знаний расширяют познавательные возможности обучающихся и делают доступным более сложный учебный материал. Важно соблюдать правила доступности обучения: от простого к сложному, от лёгкого к трудному, от известного к неизвестному.

4. *Принцип прочности в овладении знаниями, умениями и навыками:* развивается логическое мышление обучающихся, систематический анализ пройденного материала.

5. *Принцип индивидуального, лично-ориентированного подхода к обучающемуся.*

Программа позволяет наиболее успешно применять индивидуальный подход к каждому школьнику с учётом его способностей, более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учеников.

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях:

фронтальная (коллективная): работа педагога со всеми учениками одновременно (беседа, показ, объяснение);

групповая: организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь) в малых группах, в т.ч. и работа в парах;

индивидуальная: организуется для работы с отстающими детьми, для коррекции пробелов в знаниях и отработки отдельных навыков.

Структура занятия включает в себя акцент на практическую работу учащихся, в том числе с учётом их индивидуальных интересов.

Для закрепления знаний обучающихся используются следующие педагогические методы и технологии: здоровье-сберегающие технологии; личностно-ориентированные технологии; обучение в сотрудничестве; игровые методы; исследовательский метод.

Итоговой оценкой освоения программы является результат выполнения итоговой диагностической работы в творческой форме.

Материально-техническое обеспечение программы:

Для успешной реализации программы необходимо иметь:

1. Кабинет, оборудованный учебными столами и стульями;
2. Мультимедийный проектор, интерактивная доска;
3. Выход в сеть Интернет;
4. Раздаточный материал;
5. Магнитно-маркерная доска с набором приспособлений для крепления наглядных пособий;
6. Методические пособия (разработки игр, бесед, конкурсов, рекомендации по проведению творческих работ).

**Планируемые результаты освоения и реализации
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Математические ступеньки-1»**

Планируемые результаты уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Личностные:

ученик разовьёт и приобретёт:

- внимание, усидчивость, логическое и аналитическое мышление и память;
- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение и интерес к математическим наукам.

Метапредметные:

ученик узнает:

- единицы измерения, длины, времени, массы;
- названия и свойства геометрических фигур;
- различные способы умножения и деления;
- историю возникновения математики и чисел.

Предметные:

ученик будет уметь:

- сравнивать предметы по длине, массе, площади;
- ориентироваться в числовом ряду;

- знать состав чисел в пределах 20;
- читать и записывать двузначные числа;
- распознавать различные геометрические фигуры и строить их на бумаге;
- решать типовые задачи и задачи с многовариантными решениями и ответами;
- применять полученные знания на практике.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Математические ступеньки-1»

№ п/п	Разделы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	«Числа и величины» (6 часов)				
1.1.	Вводное занятие. Волшебная математика.	1	1	0	Диагностика стартовых возможностей, фронтальный опрос, иллюстрация, игра
1.2.	Всё могу я сосчитать.	1	1	0	
1.3.	Это много или мало?	1	0	1	
1.4.	В стране чисел.	1	1	0	
1.5.	Волшебная восьмёрка.	1	1	0	
1.6.	Игра «У кого какая цифра?».	1	0	1	
2.	«Арифметические действия. Сложение и вычитание» (9 часов)				
2.1.	Мастер Плюс.	1	0	1	Проверочная работа, открытое занятие, соотнесение понятий, индивидуальный опрос, математический диктант, фронтальный опрос, игра
2.2.	Волшебная сумма.	1	1	0	
2.3.	Мастер Минус.	1	0	1	
2.4.	Всё мы делим пополам.	1	1	0	
2.5.	Верные помощники мастеров.	1	0	1	
2.6.	Кто такая Разница?	1	0	1	
2.7.	Мастер Увеличка.	1	0	1	
2.8.	Мастер Уменьшайка.	1	0	1	
2.9.	Игра «Математические горки».	1	0	1	
3.	«Работа с текстовыми задачами» (5 часов)				
3.1.	Задача одна – ответов много.	1	1	0	Составление схемы, составление задач, самостоятельная работа, игра
3.2.	Решение логических задач.	1	0	1	
3.3.	Загадки-смекалки.	1	0	1	
3.4.	Задачи с многовариантным решением.	1	1	0	
3.5.	Игра по станциям «Трое из Задачкино».	1	0	1	
4.	«Пространственные отношения. Геометрические фигуры» (4 часа)				
4.1.	Точка, точка, лучик и прямая.	1	1	0	Графический диктант, конструирование, игра
4.2.	Царство многоугольников.	1	1	0	
4.3.	Треугольная планета.	1	1	0	
4.4.	Игра «Геометрический турнир».	1	0	1	
5.	«Геометрические величины» (4 часа)				
5.1.	Я всё могу измерить.	1	0	1	Практическая работа, игра
5.2.	Мастер Сантиметр.	1	0	1	
5.3.	В городе загадочных частей.	1	1	0	
5.4.	Игра «Путешествие Винни-Пуха».	1	0	1	
6.	«Работа с информацией» (4 часа)				
6.1.	Великие математики.	1	1	0	Рассказ по схеме,

6.2.	Математика вокруг нас.	1	1	0	выставка работ, итоговая диагностика
6.3.	Игра «Математический КВН».	1	0	1	
6.4.	Подведём итоги.	1	0	1	
Итого часов:		32	14	18	

Содержание
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Математические ступеньки-1»

Формирование группы.

Рекламная кампания. Знакомство с программой. Формирование списка группы обучающихся.

1. ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ. (6 часов)

1.1. Вводное занятие. Волшебная математика. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Цели и задачи программы. Знакомство с основными математическими понятиями. Диагностика стартовых возможностей учащихся.

1.2. Всё могу я сосчитать. Счет предметов. Пространственные отношения: сверху-внизу-слева-справа. Фронтальный опрос.

1.3. Это много или мало? Сравнение групп предметов. Отношения: столько же-больше-меньше. Фронтальный опрос.

1.4. В стране чисел. Числа и цифры. Состав числа. Составление схемы по составу числа.

1.5. Волшебная восьмёрка. Цифры и числа первого десятка. Понятие четных и нечетных чисел. Сравнение чисел. Иллюстративный образ числа.

1.6. Игра «У кого какая цифра?». Вычислительная машина. Круговые примеры. Подведение итогов игры.

2. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ. (9 часов)

2.1. Мастер Плюс. Арифметическое действие сложение. Знаки сложения. Название чисел при сложении. Проверочная работа.

2.2. Волшебная сумма. Составление, чтение и запись суммы (разные способы). Открытое занятие.

2.3. Мастер Минус. Арифметическое действие вычитание. Знаки вычитания. Название чисел при вычитании. Проверочная работа.

2.4. Всё мы делим пополам. Составление, чтение и запись разности (разные способы). Соотнесение изученных понятий.

2.5. Верные помощники мастеров. Переместительное свойство сложения. Связь действий сложения и вычитания. Индивидуальный опрос.

2.6. Кто такая Разница? Выполнение на основе связи сложения и вычитания вычислений вида: $5+4=9$, $9-4=5$, $9-5=4$. На сколько больше? На сколько меньше? Математический диктант.

2.7. Мастер Увеличка. Увеличение на несколько единиц. Фронтальный опрос.

2.8. Мастер Уменьшайка. Уменьшение на несколько единиц. Фронтальный опрос.

2.9. Игра «Математические горки». Отработка вычислительных навыков сложения и вычитания. Подведение итогов игры.

3. РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ. (5 часов)

3.1. Задача одна – ответов много. Составные части задачи. Составление и решения задач. Составление схемы.

3.2. Решение логических задач. Задачи на развитие логики, внимания, памяти. Блиц-опрос.

3.3. Загадки-смекалки. Решение занимательных задач на основе жизненных ситуаций. Работа в паре: составление задач для партнера и их решение.

3.4. Задачи с многовариантным решением. Различные способы решения. Задачи-расчеты. Самостоятельная работа.

3.5. Игра по станциям «Трое из Задачкино». Различные типы задач и способы их решения. Задачи на развитие логики и внимания. Задачи повышенной сложности. Задачи-ситуации. Подведение итогов игры.

4. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ. (4 часа)

4.1. Точка, лучик и прямая. Построение простейших геометрических фигур. Составление узора. Графический диктант.

4.2. Царство многоугольников. Знакомство с видами многоугольников. Построение. Конструирование.

4.3. Треугольная планета. Виды треугольников. Игра «Танграм»

4.4. Игра «Геометрический турнир». Задание на построение простейших геометрических фигур. Рассматривание и копирование орнамента. Составление рисунка из геометрических фигур. Подведение итогов игры.

5. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ. (4 часа)

5.1. Я всё могу измерить. Измерение длины предметов при помощи мерки. Знакомство с линейкой. Практическая работа по построению отрезков.

5.2. Мастер Сантиметр. Знакомство со шкалой деления линейки. Понятие сантиметр, дециметр. Практическая работа по измерению и сравнению отрезков.

5.3. В городе загадочных частей. Части и целое. Принципы объединения и дробления (приемы ТРИЗ и РТВ). Сказка про Треугольник и Квадрат. Танграм (развитие собственного воображения).

5.4. Игра «Путешествие Винни-Пуха». Геометрические величины, фигуры. Измерение расстояний по карточке с помощью разных мерок. Подведение итогов игры.

6. РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ. (4 часа)

6.1. Великие математики. Простейшие сведения об истории развития математики как науки. Рассказ по схеме.

6.2. Математика вокруг нас. Посуда: сосчитать количество, уравнивать, составить сервиз по подобию, по заданным критериям, подобрать орнамент, выполнить раскрашивание по образцу. Выставка работ учащихся.

6.3. Математический КВН. Задания на усвоение базовых понятий курса. Развитие творческих и конструкторских умений, воображения, логики, памяти.

6.4. Подведём итоги. Обобщение пройденного материала. Диагностика полученных знаний, умений и навыков.

**Оценка результативности освоения обучающимися
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Математические ступеньки-1»**

На протяжении всего срока обучения по программе педагогом отслеживается динамика индивидуального развития учащихся, их личные достижения.

Диагностика освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы проводится в последний месяц реализации учебных часов программы по двум показателям: *теоретическая* подготовка учащегося и *практические навыки*.

<i>Показатели</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень и % освоения программы учебной группой</i>	<i>Формы проведения итоговой диагностики (по выбору педагога)</i>
1. Теоретические знания по разделам программы. 2. Практические навыки: решение тематических заданий; головоломки, ребусов и т.п.	1. Соответствие теоретических знаний программным требованиям. 2. Умение применять полученные знания на практике	Низкий – от 0 до 40% Средний – от 41 до 70 % Высокий – от 71 до 100%	Контрольные задания. Тестирование. Собеседование. Обобщающие задания-опросы. Открытое занятие. Итоговая игра. Конкурс. Письменная итоговая работа.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Срок обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
8 месяцев	15 сентября	15 мая	32	32	1 раз в неделю по 1 академическому часу (в 1-м полугодии: 35 минут; во 2-м полугодии: 40 минут)

Список литературы для педагога

1. Волкова С.И. Геометрия вокруг нас. 1-2 классы. Учебное пособие. М., 2021.
2. Зайкин М.И. Развивай геометрическую интуицию М., 2023.
3. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. М., 2021.
4. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки: Задачи для математического кружка. М., 2022.
5. Кордемский Б.А. Математическая смекалка. СПб, 2022.
6. Островский А.И., Кордемский Б.А. Геометрия помогает арифметике. М., 2023.
7. Труднев В.П. Считай, смекай, отгадывай. М., 2023.
8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе. М., 2022.
9. Свечников А.А., Сорокин И.И. Числа, фигуры, задачи во внеклассной работе. М., 2022.
10. Свечников А.А. Путешествие в истории математики, или Как люди научились считать. М., 2023.
11. Узорова О.В. 3000 задач и примеров по математике. АСТ, 2023.

Список литературы для учащихся

1. Волкова С.И. Математика и конструирование. 1 класс. Пособие для учащихся. ФГОС. М., 2021.
2. Волкова С.И. Геометрия вокруг нас. 1-2 классы. Учебное пособие. М., 2021.
3. Глаголева Ю.И.: Развитие математических способностей. 1-2 классы. ФГОС. М., 2022.
4. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. М., 2021.
5. Труднев В.П. Считай, смекай, отгадывай. М., 2023.