

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
7813124534-5-1761642197-20251028-300-2-1203-17

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-3»

Возраст обучающихся: 9 – 10 лет
Срок реализации программы: 8 месяцев (32 часа)

Разработчик:
Титова Наталия Александровна,
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-3» (далее – программа) - **техническая**.

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Математические ступеньки-3»: 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: 9-10 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. Прием в группы осуществляется на договорной (платной) основе.

Условия формирования групп:

Программа рассчитана на школьников 9-10 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. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 45 минут. Программой предусматривается 32 учебных занятия (одно занятие в неделю).

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 3-х классов.

Формы проведения занятий:

Общеразвивающие:

- словесные методы: рассказ, объяснение, беседа.

- наглядные методы: наблюдение, изучение новых программ.

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

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

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, личностно-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-3»**

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;
- читать и записывать многозначные числа;
- распознавать различные геометрические фигуры и строить их на бумаге;

- решать задачи с многовариантными решениями и ответами;
- применять полученные знания на практике.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Математические ступеньки-3»

№ п/п	Разделы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Игра по станциям. «В стране Математике».	1	0,5	0,5	Беседа, объяснение.
2	Весёлое умножение.	3	1	2	Беседа, выполнение практических заданий.
3	Страна Пифагория.	1	1	0	Беседа, объяснение. Практическая работа.
4	Кто и за кем?	3	1	2	Тест, практическая работа.
5	Путешествие по стране «Задачная».	3	1	2	Объяснение, практическая работа, тест.
6	Волшебные превращения с нулем и единицей.	1	0,5	0,5	Тест, практическая работа.
7	В гости к гномику Дробилке.	2	1	1	Беседа, объяснение, выполнение практических заданий.
8	Сказка о времени.	1	0	1	Тест, практическая работа.
9	Все мы делим пополам или нет?	2	1	1	Беседа, объяснение, выполнение практических заданий.
10	Армия разрядов.	1	0,5	0,5	Беседа, объяснение, выполнение практических заданий.
11	Путешествие в Рим или откуда цифры пришли.	1	0,5	0,5	Беседа, объяснение, тест.
12	Страна Геометрия.	3	1	2	Беседа, объяснение, выполнение практических заданий.
13	Сказка о весах.	2	1	1	Беседа, объяснение, выполнение практических заданий.
14	Страна строгих правил.	4	2	2	Беседа, объяснение, выполнение практических заданий.
15	Сказка «Карандаш, линейка и циркуль».	1	0	1	Тест, игра.
16	Вопрос один, ответов много.	2	1	1	Беседа, объяснение, выполнение практических заданий.
17	Игра по станциям. Путешествие по стране математике.	1	0	1	Игра. Итоговая диагностическая работа.
Итого часов:		32	13	19	

Содержание
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Математические ступеньки-3»

Формирование группы.

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

1. «Игра по станциям. В стране математике». (1 час)

Теория: Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Цели и задачи программы. «В стране Математике».

Практика: Игра по станциям.

2. «Весёлое умножение». (3 часа)

Теория: Знакомство с видами умножений.

Практика: Решение примеров на умножение разными способами.

3. «Страна Пифагория». (1 час)

Теория: Кто такой Пифагор? Таблица Пифагора.

Практика: Математический турнир.

4. «Кто и за кем?». (3 часа)

Теория: Знакомство с порядком вычислительных действий.

Практика: Решение примеров различными способами. Удобный способ решения.

5. «Путешествие по стране «Задачная». (3 часа)

Теория: Задачи с многовариантными ответами.

Практика: Решение задач, выполнение условий задачи.

6. «Волшебные превращения с нулём и единицей». (1 час)

Теория: Умножение чисел на единицу и на ноль.

Практика: Отработка навыков умножения чисел на единицу и на ноль.

7. «В гости к гномику Дробилке». (2 часа)

Теория: Деление чисел. Алгоритм деления.

Практика: Решение примеров на деление.

8. «Сказка о времени». (1 час)

Теория: Знакомство с основными единицами измерения времени.

Практика: Преобразование единиц, сравнение.

9. «Всё мы делим пополам или нет?». (2 часа)

Теория: Деление с остатком.

Практика: Решение примеров на деление с остатком.

10. «Армия разрядов». (1 час)

Теория: Нумерация многозначных чисел. Классы и разряды.

Практика: Запись многозначных чисел под диктовку ориентация в числовом ряду.

11. «Путешествие в Рим или откуда цифры пришли». (1 час)

Теория: История возникновения нумерации. Римская нумерация.

Практика: Игра «Часики».

12. «Страна Геометрия». (3 часа)

Теория: Вычисление площади фигур. Палетка.

Практика: Построение геометрических фигур и вычисление их площади по формуле с использованием палетки.

13. «Сказка о весах». (2 часа)

Теория: Единицы измерения массы.

Практика: Игра «Супермаркет».

14. «Страна строгих правил». (4 часа)

Теория: Письменные алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления.

Практика: Решение примеров и кроссвордов.

15. «Сказка «Карандаш, линейка и циркуль» (1 час)

Практика: Игра «Составление плана местности».

16. «Вопрос один, ответов много». (2 часа)

Теория: Задачи с многовариантными решениями.

Практика: Решение задачи с многовариантными решениями.

17. «Игра по станциям. Путешествие по стране математике». (1 час)

Практика: Игра. Итоговая диагностическая работа.

**Оценка результативности освоения обучающимися
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Математические ступеньки-3»**

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.

Показатели	Критерии	Уровень и % освоения программы учебной группой	Формы проведения итоговой диагностики (по выбору педагога)
------------	----------	--	--

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

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 (45 минут)

Список литературы для педагога

1. Зайкин М.И. Развивай геометрическую интуицию М., 2023.
2. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. М., 2021.
3. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки: Задачи для математического кружка. М., 2022.
4. Кордемский Б.А. Математическая смекалка. СПб, 2022.
5. Островский А.И., Кордемский Б.А. Геометрия помогает арифметике. М., 2023.
6. Узорова О.В. 3000 задач и примеров по математике. АСТ, 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. Методические разработки, дидактический и лекционный материал:
 - рабочие тетради для записи;
 - дидактический материал (карточки, рисунки с заданиями по различным темам);
 - литература (учебники, задачки) и др.;
 - тесты для проверки теоретических знаний по изучаемым темам.

Список литературы для обучающихся

1. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. М., 2021.
2. Труднев В.П. Считай, смекай, отгадывай. М., 2023.