




**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 544 с углубленным изучением английского языка
Московского района Санкт-Петербурга**

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
ГБОУ школа № 544 Санкт-Петербурга
протокол от 14 мая 2019 № 6

УТВЕРЖДЕНА

Директор ГБОУ школа № 544
Санкт-Петербурга

 А. А. Бушмакина
приказ от 17 мая 2019 № 803



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
Социально-педагогическая направленность
«Решение нестандартных задач, уравнений, неравенств и задач
повышенной трудности.1»
(платные образовательные услуги)
на 2019-2020 учебный год**

Срок реализации: 1 год

Возраст: 11-12 лет

Разработчик программы:
Очнева Наталия Алексеевна
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург

2019

Содержание

Пояснительная записка	
- направленность программы	3
- актуальность программы	3
- отличительные особенности программы/новизна	3
- адресат программы	3
- объём и сроки освоения программы	3
- цель и задачи программы	3-4
- условия реализации программы	4
- планируемые результаты освоения программы	4-5
Учебный план	5-6
Календарный учебный график	6
Оценочные и методические материалы	7-9

Данная программа разработана в соответствии с Приказом Министерства Просвещения России от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» и Распоряжением Комитета по образованию от 01.03.2017 № 617-р «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию».

Пояснительная записка

Направленность - социально-педагогическая направленность общекультурного уровня освоения.

Актуальность.

Актуальность разработки и создания данной программы обусловлена тем, что она позволяет развивать интерес ребенка к предмету, возможность получить дополнительные знания и умение применять их на практике, реализовать свой творческий потенциал.

Отличительные особенности/новизна.

Отличительной особенностью данной программы является удовлетворение познавательного интереса ребенка, стремление ребенка к размышлению и поиску, обогащение коммуникативных навыков и умений совместной деятельности в освоении программы.

Педагогическая целесообразность данной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у учащихся коммуникативных и социальных навыков, которые необходимы для успешного интеллектуального развития учащегося.

Новизна программы – развитие способностей учащегося и формирование универсальных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе предусмотрено увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамичную деятельность, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Адресат программы.

Программа адресована учащимся, возраст 11-12 лет

Объем и сроки освоения программы.

Срок реализации программы – 1 год, 32 часа.

Режим занятий – 1 раз в неделю, по 45 минут.

Цели программы:

– овладение новыми дополнительными математическими знаниями и умениями, необходимыми для применения в практической деятельности;

– интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

– воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Предполагается реализовать компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Основными **задачами** реализации содержания программы являются:

Обучающие:

– углубление и расширение знаний и умений учащихся по всем разделам математики;

Развивающие:

- развитие познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

Воспитательные:

- освоение общекультурной, социально-личностной, информационно-технологической компетенциями.
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Условия реализации программы.

- - группы формируются из учащихся, возраст 11-12 лет на основании добровольного желания родителей/законных представителей и желания самого ребенка.
- родители/законные представители учащегося заключают договор с ГБОУ школа № 544 в лице директора школы. В соответствии с желанием родителей/законных представителей учащихся может быть зачислен в группу.

Количество учащихся в группе – 15 – 35 человек.

Формы проведения занятий.

Фронтальная (беседа, обсуждение); коллективная (групповая, в парах); индивидуальная.

Методы обучения.

Словесные

Объяснение, рассказ, пояснение, оценка выполнения заданий

Наглядные

Работа с ИКТ,

Практические

Игры, игровые ситуации

Репродуктивные

Введение проблемной ситуации

Творческие

Метод проекта

Планируемые результаты

Личностные

- сформированность ответственного отношения, готовность и способности учащихся к саморазвитию;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

Метапредметные

- овладение умением самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее рациональные способы решения различных задач;
- формирование умения осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- освоение умения выдвигать гипотезы при решении задач и понимания необходимости их проверки;
- осознанное понимание универсального характера законов математической логики, применимых во всех областях человеческой деятельности;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.

Предметные

- умение структурировать и извлекать необходимую информацию из математического текста;
- умение обосновывать суждения, доказывать математические утверждения;
- умение решать более сложные уравнения и неравенства;
- умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- умение проводить доказательные рассуждения при решении геометрических задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования

Учебный план

	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Как люди научились считать. Числа великаны и числа карлики..	1		1	Мини лекция.
2.	Великие математики прошлого.	1		1	Мини лекция, презентации.
3.	Действия с многозначными числами. Восстановление первоначальных данных.	1	1	2	Объяснение, выполнение упражнений
4.	Магические квадраты.		2	2	Объяснение, выполнение упражнений
5.	Задачи со спичками.		2	2	Решение задач
6.	Старинные русские меры длины.	1		1	Мини лекция, тренировочное решение задач
7.	Как возникли меры веса.	1		1	Мини лекция, презентации учащихся.
8.	Возникновение мер площадей.	1		1	Мини лекция, презентации учащихся.
9.	Простейшие геометрические задачи.	1	1	2	Объяснение, выполнение упражнений.
10.	Старинные задачи.	1	2	3	Мини лекция,

					тренировочное решение задач
11.	Задачи по теме «Делёж и размен денег»	1	1	2	Объяснение, решение задач.
12.	Задачи на переливание жидкостей.	1	1	2	Объяснение, решение задач.
13.	Решение логических задач.	1	2	3	Объяснение, решение задач.
14.	Решение занимательных задач.	1	2	3	Объяснение, решение задач.
15.	Числовые головоломки.		2	2	Объяснение, выполнение упражнений.
16.	Элементы теории графов.	1	1	2	Мини лекция, тренировочное решение задач
17.	Задачи – шутки.		1	1	Решение задач
18.	Математические головоломки			1	
19.	Итого	13	19	32	

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	16.09	29.05	32	32	1 раз в неделю по 45 минут

Оценочные и методические материалы

Оценочные материалы

Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний и умений, возможностей учащихся.

Формы входной диагностики:

- педагогическое наблюдение;
- выполнение практических заданий.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения материала программы и развития личностных качеств учащихся.

Формы текущего контроля уровня достижений учащихся:

- наблюдение активности на занятии;
- беседа с учащимися, родителями;
- анализ творческих работ.

Промежуточный контроль предусмотрен 2 раза в год (декабрь, май) с целью выявления уровня освоения программы учащимися и корректировки процесса обучения.

Формы промежуточного контроля:

- просмотр работ за истекший период,
- собеседование,
- тестирование.

Методические материалы

№ п/п	Наименования объектов и средств учебно-методического и материально-технического обеспечения
Книгопечатная продукция (библиотечный фонд)	
1	<ul style="list-style-type: none">• учебно-методические пособия.• Справочники по математике.• Математические словари.
Технические средства обучения и оборудование кабинета	
2	<ul style="list-style-type: none">• Комплект классных чертёжных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.• Комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел.• Компьютер.• Классная доска.• Стенд для размещения творческих работ учащихся.• Стол учительский с тумбой.• Ученические столы двухместные с комплектом стульев
Мультимедийные средства обучения	
3	<ul style="list-style-type: none">• CD диск с презентациями для занятий в классе.• Сайты дополнительных образовательных ресурсов.

Информационные источники

Список литературы для педагога

1. Н.Я. Виленкин, И.Я. Демман За страницами учебника математики. – Москва: Просвещение, 2009
2. 2600 тестов и проверочных заданий по математике. – Москва: Издательский дом «Дрофа», 1999
3. 2200 занимательных задач по геометрии. – Москва: Издательский дом «Дрофа», 1999
4. С.Н. Олехник Старинные занимательные задачи. – Москва: ВИТА-ПРЕСС, 1994
5. В. Гольдич, С. Злотин Задачи по алгебре 5 – 9 класс. – Санкт-Петербург: Мир и семья, 1997
6. Б. Зив Задачи к урокам геометрии 7 – 9 класс. – Санкт-Петербург: Мир и семья, 2001
7. Б. Зив, В. Мейлер Задачи по геометрии 7 – 9 класс. – Москва: Просвещение, 1991
8. Д. Фадеев, Н. Лященко Задачи по алгебре для 7 – 8 классов. – Москва: Просвещение, 1988
9. Ф. Шустер Материал для внеклассной работы по математике. – Москва: Народная асвета, 1968
10. Задачи по математике для внеклассной работы в 5 – 6 классах. – Москва: МИРОС, 1993
11. М. Лурье, Б. Александров Задачи на составление уравнений. – Москва: Наука, 1990
12. Е. Смыкалова Математика. Сборник задач 7 класс. – Санкт-Петербург: СММО Пресс, 2007
13. О. Шейнина Математика. Занятие школьного кружка. 5 – 6 класс. – Москва: НЦ ЭНАС, 2004
14. А. Фарков Математические кружки в школе 5 – 8 класс. – Москва: Айрис-пресс, 2004
15. Б. Абдрашитов Учитесь мыслить нестандартно. – Москва: Просвещение, 1996
16. Б. Кордемский Математическая смекалка. – Москва: Наука, 1991
17. А. Шахмейстер Корни. – Санкт-Петербург: ЧеРо-на-Неве, 2003
18. А. Шахмейстер Дробно-рациональные неравенства. – Санкт-Петербург: ЧеРо-на-Неве, 2003
19. А. Шахмейстер Системы уравнений. – Санкт-Петербург: ЧеРо-на-Неве, 2003
20. А. Шахмейстер Иррациональные уравнения и неравенства. – Санкт-Петербург: ЧеРо-на-Неве, 2003
21. А. Шахмейстер Логарифмы. – Санкт-Петербург: ЧеРо-на-Неве, 2004
22. М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова Элементы статистики и вероятность. – Москва: Просвещение, 2007
23. А.В. Шевкин Текстовые задачи. – Москва: Просвещение, 2009
24. А.В. Семенов, И.В. Яценко ОГЭ выпускников 9 классов в новой форме. Математика 2020. – Москва: Интеллект-Центр, 2020

Список литературы для детей

1. Андреева, А.О. Нескучная математика для детей от 10 лет / А.О. Андреева. - СПб.: ВHV, 2019. - 160 с.

Интернет-ресурсы

1. www.prosv.ru
2. www.nsportal.ru
3. www.infourok.ru
4. www.multiurok.ru