



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 г. № 6

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ школа № 544
Санкт-Петербурга
А. А. Бушмакина
приказ
от «17» мая 2019 г. № 803

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
Социально-педагогическая направленность
«Решение нестандартных задач, уравнений, неравенств
и задач повышенной трудности.2»
(платные образовательные услуги)
на 2019-2020 учебный год**

**Срок реализации: 1 год
Возраст: 12-13 лет**

Разработчик программы:
Давыдова Светлана Николаевна
педагог дополнительного образования
Пахомова Татьяна Константиновна
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	5-7
Календарный учебный график	7
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».

Направленность - социально-педагогическая направленность общекультурного уровня освоения.

Актуальность.

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

Отличительные особенности/новизна.

Общекультурный уровень освоения данной программы предполагает удовлетворение познавательного интереса учащегося, стремление учащегося к размышлению и поиску, обогащение коммуникативных навыков и умений совместной деятельности в освоении программы. Одна из основных задач образования – развитие способностей ребенка и формирование универсальных учебных 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.

Педагогической целесообразностью данной программы является важность создания условий для формирования у учащихся коммуникативных и социальных навыков, которые необходимы для успешного интеллектуального развития учащегося.

Программа обеспечивает развитие интеллектуальных умений, творческих способностей у учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка, позволяет ребенку проявить себя и развить свой творческий потенциал.

Адресат программы.

Программа адресована учащимся, 12-13 лет

Объем и сроки освоения программы.

Срок реализации программы – 1 год, 32 часа.

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

Цель программы: овладение новыми дополнительными математическими знаниями и умениями, необходимыми для применения в практической деятельности, продолжении образования;

–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;

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.

Выше перечисленные задачи решаются путём отбора адекватного материала по следующим критериям: актуальность для данной возрастной группы, соответствие разнообразным интересам учащихся.

Условия реализации программы.

- группы формируются из учащихся 12-13 лет на основании добровольного желания родителей/законных представителей и желания самого учащегося.

- - родители/законные представители учащегося заключают договор с ГБОУ школа № 544 в лице директора школы. В соответствии с желанием родителей/законных представителей учащийся 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.	Вводное занятие (Библиографические миниатюры (рассказы о великих математиках). Из истории интересных чисел)	1	1	2	Объяснение, выполнение упражнений.
2.	Примеры устного счета	1	1	2	Мини лекция, тренировочное решение задач
3.	Признаки делимости чисел	1	1	2	Объяснение, выполнение тренировочных

					упражнений.
4.	Решение олимпиадных задач.	1	3	4	Мини лекция, тренировочное решение задач
5.	Из истории математики. Проценты в прошлом и настоящем.	1	2	3	Мини лекция, презентации учащихся.
6.	Решение логических задач	1	3	4	Объяснение, выполнение упражнений.
7.	Решение задач конкурса «Кенгуру»		3	3	Объяснение, выполнение упражнений.
8.	Старинные задачи		2	2	Мини лекция, тренировочное решение задач
9.	Математические софизмы		2	2	Мини лекция, тренировочное решение задач
10.	Азбука рассуждений		2	2	Мини лекция, тренировочное решение задач
11.	Занимательные задачи	1	2	3	Мини лекция, тренировочное решение задач
12.	Игра «Астрономия на координатной плоскости»		2	2	Выполнение упражнений.
13.	Итоговое занятие		1		Выполнение упражнений.
14.	Итого	7	25	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	01.10	23.05	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
<i>Книгопечатная продукция (библиотечный фонд)</i>	
1	<ul style="list-style-type: none"> • учебно-методические пособия. • Справочники по математике. • Математические словари.
<i>Технические средства обучения и оборудование кабинета</i>	

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
<i>Мультимедийные средства обучения</i>	
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. Депман 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: СМЮ 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