Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 79 Калининского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО
Педсовет ГБОУ СОШ № 79
протокол № _1_от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 66-о_от30.08.2023 г.
Директор_____ Т.Н.Акимова

Акимова Татьяна Николаевна

Подписано цифровой подписью: Акимова Татьяна Николаевна
Дата: 2023.10.09 13:14:27 +03'00'

Дополнительная общеразвивающая программа

«ТРИЗ»

Возраст учащихся: 7-11лет

Срок реализации: 4 года

(4-й год обучения)

Разработчик:

Калинина Мария Владимировна
педагог дополнительного образования

1. Пояснительная записка

Нормативно-правовые основания для проектирования дополнительной общеразвивающей программы.

- «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»//Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474
- «Об образовании в Российской Федерации» //Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ
- О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся» // Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ
- Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам //Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 № 629 (вступает в силу с 01.03.2023)
- Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"// Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28
- Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»// Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года // Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р
- Концепция воспитания юных петербуржцев на 2020-2025 годы "Петербургские перспективы" // Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 16.01.2020 №105-р

Направленность.

Программа ТРИЗ относится к ***технической*** *направленности.* ***По уровню освоения*** *программа является* ***общекультурной.***

Актуальность.

Помимо своей социально-педагогической направленности, ТРИЗ соответствует государственной политике в области дополнительного образования, социальному заказу общества и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей детей и родителей.

Способствует всестороннему развитию личности ребенка путем развития интуиции, нестандартного творческого мышления, комплексного развития памяти, внимания, речи. Повышает интерес не только к конечным результатам работы, но и к самому процессу познания.

Отличительные особенности

Курс занятий ориентирован на личностное развитие ребенка. Поэтому занятия в нем рассматриваются не как самоцель, а как средство развития мышления детей, их чувств и эмоций, творческих способностей и мотивов деятельности.

Адресат программы

Адресатом программы являются дети 7-11 лет. В этот период заканчивается морфологическое формирование ребенка. К 10-12 годам завершается полное развитие клеточных структур больших полушарий головного мозга, созревание проводимости. В 9-10 лет наблюдаются высокие функциональные возможности ЦНС. К 10 годам достаточно высокая степень зрелости лобных долей коры больших полушарий головного мозга и ее связей (высших центров анализа). Происходит улучшение памяти, повышение интеллекта.

От 6 до 8 лет потребность в ощущениях и впечатлениях начинает трансформироваться в потребность в знании; игровая Мотивация сменяется учебной. В 8-10 лет – совершенствование организации внимания. Формирование теоретических обобщений, позволяющих в более короткое время усвоить большой материал ценою меньшего утомления. Характеризует этот возраст также значительный удельный вес конкретно-образного мышления. В 7-9 лет наблюдается быстрое развитие утомления при однообразной психической деятельности. Происходит формирование чувства долга, ответственности, необходимости завершения начатого дела. Развивается самостоятельность. Появляется способность познания самого себя. В этом возрастном периоде решается направление развития личности.

Цель и задачи

Цель

Способствование всестороннему развитию личности ребенка путем развития интуиции, нестандартного творческого мышления, комплексного развития памяти, внимания, речи. Повышение интереса не только к конечным результатам работы, но и к самому процессу познания.

Задачи:

Обучающие:

- ✓ Способствовать овладению понятиями система и подсистема, идеальный конечный результат, противоречие, истина, ложь, дерево возможностей, принципами разрешения противоречий.
- ✓ Обучить навыку составления ребусов.
- ✓ Способствовать овладению знаниями о свойствах и составе предметов. На этой основе обучить навыку составления загадок.
- ✓ Обучить навыку нахождения противоречий и их разрешения.
- ✓ Обучить навыку решения изобретательских задач
- ✓ Способствовать овладению понятиями множество и его элементы, способами задания множеств
- ✓ Обучить навыку кодирования информации.

Развивающие:

- ✓ Развивать сверхвысокое трудолюбие
- ✓ Развивать поисковую активность и открытость к новому
- ✓ Развивать нешаблонное, критическое, независимое мышление
- ✓ Развитие речи.

Воспитательные:

- ✓ Воспитывать мысль о бесконечности совершенствования человека, неограниченности его возможностей и процесса образования и развития
- ✓ Создание у детей мотивации и желания развивать свое мышление.
- ✓ Создавать условия для постоянного самосовершенствования.

Особенности реализации:

- Модульный принцип содержания программы (Приказ от 27.07.2022 № 629, п.15)
- Сетевая форма реализации (Приказ от 27.07.2022 № 629, п.13)
- Реализация с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Приказ от 27.07.2022 № 629, п.14)
- Работа с родителями (Приказ от 27.07.2022 № 629, п.21)
- Массовые мероприятия (Приказ от 27.07.2022 № 629, п.19)
- Каникулярное время (Приказ от 27.07.2022 № 629, п.8)

Условия реализации программы

Дети зачисляются в группу в заявительном порядке. Количественный состав группы 10-15 человек. Зачисление в группы второго и последующих годов обучения производится при наличии свободных мест. Основными принципами

программы кружка являются: органическое сочетание дополнительного образования и воспитания, развития познавательных способностей учащихся, формирование умений применять знания на практике.
Обучение осуществляется в очной форме. Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ, ст. 17 (п. 2,3,4)

Для тренировок берутся упражнения, соответствующие склонностям и способностям детей. Занятия приближены к идеальным, то есть они многофункциональны: учат мышлению, дают знания, развивают память и внимание, дают радость, являются психотерапевтическими.
Для подготовки и проведения занятий педагоги руководствуются следующими принципами:

1. Готовиться к каждому занятию с максимальной серьезностью, мысленно проигрывая весь его ход.
2. Создание атмосферы свободной беседы. На занятиях присутствует раскованная обстановка равноправия и высокая активность детей.
3. Создание на занятиях обстановки некоторой исключительности («мы все будущие таланты!») и даже таинственности. Установлены интересные традиции. Например, награждения за оригинальные идеи.
4. Задачи подаются в виде приключенческой или фантастической ситуации.
5. Необходимо воспитывать мысль о бесконечности совершенствования человека, неограниченности его возможностей и процесса образования и развития.
6. При разборе решения задач всегда подчеркиваются содержащиеся в них элементы ТРИЗ – Противоречия, Идеальное Конечное Решение, Ресурс, Приемы.
7. Никогда не высказывать решения самому, а подводить к нему детей.
8. Дети любят решать задачи, которые им не по плечу. Не нужно бояться давать им такие задачи. Это замечательная возможность расти.
9. Высокий темп занятий, не позволяющий отвлекаться и приучающий интенсивно думать долгое время.
10. Включение «разрядочных вставок» и «сеансов» общего смеха.
11. За одино занятие делать несколько переключений от одного вида деятельности к другому.
12. На занятиях надо много фантазировать и решать много интересных и полезных, с точки зрения детей, задач.

Выстроенные в определенной последовательности, занятия обеспечивают комплексное развитие памяти, внимания, речи; развивают интуицию, нестандартное творческое мышление; повышают интерес не только к конечным результатам работы, но и к самому процессу познания.
Курс занятий ориентирован на личностное развитие ребенка. Поэтому занятия в нем рассматриваются не как самоцель, а как средство развития мышления детей, их чувств и эмоций, творческих способностей и мотивов деятельности.

Курс включает в себя теоретическую и практическую часть. Теоретическая часть занимает $^1/_4$ часть занятия.
Теоретическая часть проводится в виде:

- ✓ Рассказывания
- ✓ Беседы
- ✓ Вооружения алгоритмом.

Практическая часть занятия включает в себя:

- ✓ Творческие задания
- ✓ Решение изобретательских задач
- ✓ Конструирование
- ✓ Придумывание загадок
- ✓ Составление ребусов
- ✓ Конкурсы и соревнования по командам

Планируемые результаты

Личностные:

- ✓ Стремление к постоянному совершенствованию и развитию.
- ✓ Желание развивать свое мышление.
- ✓ Стремление к самосовершенствованию

Метапредметные:

- ✓ Высокое трудолюбие
- ✓ Поисковая активность и открытость к новому
- ✓ Нешаблонное, критическое, независимое мышление
- ✓ Развитая речь

Предметные:

На конец первого года обучения дети будут уметь:

- ✓ Описывать признаки предметов, слов и чисел
- ✓ Узнавать предметы по заданным признакам
- ✓ Определять различные и одинаковые свойства предметов, слов, чисел
- ✓ Определять последовательность событий
- ✓ Классифицировать предметы, слова, числа
- ✓ Судить о противоположных явлениях
- ✓ Иметь представление о том, что такое противоречие, и некоторых приемах разрешения противоречий. Использовать их при решении изобретательских задач с помощью преподавателя.

На конец второго года обучения дети будут уметь:

- ✓ Определять отношения между предметами типа род-вид
- ✓ Знать приемы составления описательных загадок и уметь их самостоятельно составлять
- ✓ Применять изученные принципы разрешения противоречий для решения задач (коллективно)

- ✓ Овладеть приемом сочинения сказок
- ✓ Применять прием фантазирования – вычитание

На конец третьего года обучения дети будут уметь:

- ✓ использовать метод проб и ошибок для решения изобретательских задач
- ✓ правильно формулировать вопросы
- ✓ рассуждать по аналогии
- ✓ иметь представление о законах памяти и приемах запоминания
- ✓ использовать полученные знания о принципах разрешения противоречий при решении изобретательских задач

На конец четвертого года обучения дети будут уметь:

- ✓ использовать метод проб и ошибок для решения изобретательских задач
- ✓ правильно формулировать вопросы
- ✓ рассуждать по аналогии
- ✓ иметь представление о законах памяти и приемах запоминания
- ✓ использовать полученные знания о принципах разрешения противоречий при решении изобретательских задач

2.Учебный план

Учебный план 1 года обучения

Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Формы контроля
		теория	практика	
План действий и его описание	20	7	13	диалог
Отличительные признаки предметов	36	10	26	Поделки из бумаги
Логические модели	48	12	36	Решение ребусов
Приемы построения и описания моделей	12	6	6	Поделки из пластилина
Решение задач методами ТРИЗ	20	4	16	Решение задач
Творческое мышление	8	1	7	Поделки из бумаги
Итого	144	40	104	

Учебный план 2 года обучения

Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Формы контроля
		теория	практика	
Решение задач методами ТРИЗ	56	14	42	Решение задач
Творческое мышление	36	8	28	Поделки из бумаги
Логические модели	28	9	19	Диалог
Развитие системного мышления	8	3	5	Решение задач
Образное мышление и пространственное представление	16	6	10	Презентация собственных изобретений
Итого	144	40	104	

Учебный план 3 года обучения

Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Формы контроля
		теория	практика	
Частично-алгомитрированные методы мышления	34	9	25	Составление алгоритмов
Развитие системного мышления	9	3	6	Решение задач
Функциональное мышление	16	7	9	Диалог
Творческое мышление	30	8	22	Поделки из разных материалов
Решение задач методами ТРИЗ	26	10	16	Решение задач
Развитие памяти	29	3	26	Творческая мастерская
Итого	144	40	104	

Учебный план 4 года обучения

Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Формы контроля
		теория	практика	
Решение задач методами ТРИЗ	60	18	42	Решение задач
Креативное мышление	18	4	14	диалог
Логические модели	30	9	21	Творческая мастерская
Творческое мышление	36	9	27	Творческая мастерская
Итого	144	40	104	

3. 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	10.09.2020	25.05.2021	36	144	2 раза в неделю по 2 часа
2 год	01.09.2021	25.05.2022	36	144	2 раза в неделю по 2 часа
3 год	01.09.2022	25.05.2023	36	144	2 раза в неделю по 2 часа
4 год	01.09.2023	25.05.2024	36	144	2 раза в неделю по 2 часа

Утверждаю

Директор _____Т.Н.Акимова

Приказ № 66-о от 30.08.2023г.

Календарный учебный график

реализации дополнительной общеразвивающей программы «ТРИЗ»

на 2023- 2024 учебный год

Педагог: Калинина Мари Владимировна

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных **дней**	Количество учебных часов	Режим занятий
4 год	01.09.2023	23.05.2024	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к дополнительной общеразвивающей программе

«ТРИЗ»

Год обучения 4

Возраст учащихся 10 -11 лет

Пояснительная записка

Основными особенностями четвертого года освоения программы являются: органическое сочетание дополнительного образования и воспитания, развития познавательных способностей учащихся, формирование умений применять знания на практике.

Для тренировок берутся упражнения, соответствующие склонностям и способностям детей. Занятия приближены к идеальным, то есть они многофункциональны: учат мышлению, дают знания, развивают память и внимание, дают радость, являются психотерапевтическими.

Для подготовки и проведения занятий педагоги руководствуются следующими принципами:

13. Готовиться к каждому занятию с максимальной серьезностью, мысленно проигрывая весь его ход.
14. Создание атмосферы свободной беседы. На занятиях присутствует раскованная обстановка равноправия и высокая активность детей.
15. Создание на занятиях обстановки некоторой исключительности («мы все будущие таланты!») и даже таинственности. Установлены интересные традиции. Например, награждения за оригинальные идеи.
16. Задачи подаются в виде приключенческой или фантастической ситуации.
17. Необходимо воспитывать мысль о бесконечности совершенствования человека, неограниченности его возможностей и процесса образования и развития.
18. При разборе решения задач всегда подчеркиваются содержащиеся в них элементы ТРИЗ – Противоречия, Идеальное Конечное Решение, Ресурс, Приемы.
19. Никогда не высказывать решения самому, а подводить к нему детей.
20. Дети любят решать задачи, которые им не по плечу. Не нужно бояться давать им такие задачи. Это замечательная возможность расти.
21. Высокий темп занятий, не позволяющий отвлекаться и приучающий интенсивно думать долгое время.
22. Включение «разрядочных вставок» и «сеансов» общего смеха.

23. За одно занятие делать несколько переключений от одного вида деятельности к другому.
24. На занятиях надо много фантазировать и решать много интересных и полезных, с точки зрения детей, задач.

Выстроенные в определенной последовательности, занятия обеспечивают комплексное развитие памяти, внимания, речи; развивают интуицию, нестандартное творческое мышление; повышают интерес не только к конечным результатам работы, но и к самому процессу познания.

Курс занятий ориентирован на *личностное* развитие ребенка. Поэтому занятия в нем рассматриваются не как самоцель, а как средство развития мышления детей, их чувств и эмоций, творческих способностей и мотивов деятельности.

Курс включает в себя теоретическую и практическую часть. Теоретическая часть занимает $^1/_4$ часть занятия.

Теоретическая часть проводится в виде:

- ✓ Рассказывания
- ✓ Беседы
- ✓ Вооружения алгоритмом.

Практическая часть занятия включает в себя:

- ✓ Творческие задания
- ✓ Решение изобретательских задач
- ✓ Конструирование
- ✓ Придумывание загадок
- ✓ Составление ребусов
- ✓ Конкурсы и соревнования по командам

Задачи 4 года обучения.

Учить детей выполнять логические операции: сопоставление, обобщение, анализ, синтез
Введение понятий функция, надфункция, подфункция
Расширение понятий противоречие, ресурс, приемы разрешения противоречий, система, подсистема, надсистема
Понятия о методах решения задач: компромиссные решения, эмпатия, эвристические приемы, мозговой штурм.
Воспитывать мысль о бесконечности совершенствования человека, неограниченности его возможностей и процесса образования и развития
Создание у детей мотивации и желания развивать свое мышление.
Создавать условия для постоянного самосовершенствования.
Развивать сверхвысокое трудолюбие
Развивать поисковую активность и открытость к новому
Развивать нешаблонное, критическое, независимое мышление
Развитие речи.

Прогнозируемые результаты освоения детьми программы 4 года обучения.

На конец четвертого года обучения дети будут уметь:

- ✓ использовать метод проб и ошибок для решения изобретательских задач
- ✓ правильно формулировать вопросы
- ✓ рассуждать по аналогии
- ✓ иметь представление о законах памяти и приемах запоминания
- ✓ использовать полученные знания о принципах разрешения противоречий при решении изобретательских задач

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Всего часов	Дата занятия	
			план	факт
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ и ПДД.	1	**1.09**	
2.	Закон перехода количества в качество	4	**5.09** **7.09**	
3.	Изобретение топора для ленивых	4	**12.09** **14.09**	
4.	Как поступить в такой ситуации?	4	**19.09** **21.09**	
5.	Метод проб и ошибок. Упражнения на развитие мышления.	4	**26.09** **28.09**	
6.	Упражнения на развитие внимания. Решение изобретательских	4	**3.10** **5.10**	
7.	Упражнения на развитие логики мышления. Изобретательская задача.	4	**10.10** **12.10**	
8.	Изобретательская задача на «изменение агрегатного состояния объекта»	4	**17.10** **19.10**	
9.	Игра деда Буквоеда Решение изобретательской задачи	4	**24.10** **26.10**	
10.	Игра деда Буквоеда. Задача на сообразительность. Принцип №18- использование механических колебаний.	4	**31.10** **2.11**	

11.	Задача на логику мышления Принцип №19 – периодичность действия.	4	**7.11** **9.11**	
12.	Бином фантазии. Принцип №20 – непрерывность полезного действия.	6	**14.11** **16.11** **21.11**	
13.	Полином фантазии. Принцип №21-проскока	4	**23.11** **28.11**	
14.	Игра «Создание лимерика»	4	**30.11** **5.12**	
15.	Нелепицы в стихах. Использование пространственного и временного ресурсов при решении задач.	8	**7.12** **12.12** **14.12** **29.12**	
16.	Игра «Произвольный префикс». Решение изобретательских задач.	6	**21.12** **26.12** **28.12**	
17.	Игра «Творческая ошибка»	4	**9.01** **11.01**	
18.	Оживление предметов, окружающих детей	6	**16.01** **18.01** **23.01**	
19.	Принцип № 24 - посредника.	6	**25.01** **30.01** **1.02**	
20.	Принцип №30 – использование гибких оболочек и тонких пленок.	4	**6.02** **8.02**	
21.	Принцип №32 – изменение окраски.	6	**13.02** **15.02** **20.02**	
22.	Принцип № 31 – применение пористых материалов. Прием фантазирования «Увеличение»	4	**22.02** **27.02**	
23.	Принцип № 34 – отброса и регенерации частей.	8	**29.02** **5.03** **7.03** **12.03**	
24.	Система. Надсистема. Подсистема. Функция. Надфункция. Подфункция.	6	**14.03** **19.03** **21.03**	
25.	Закрепление понятия о системе и функции	8	**26.03** **28.03**	

			2.04 **4.04**	
26.	Творческая мастерская. Этажное конструирование	16	**9.04** **11.04** **16.04** **18.04** **23.04** **25.04** **30.04** **7.05**	
27.	Качества творческой личности.	4	**14.05** **16.05**	
28.	Заключительное занятие. Творческая мастерская. Выставка творческих работ.	2	**21.05**	
29.	Заключительное занятие. Подведение итогов. Инструктаж по ТБ, ПДД. Рекомендации, напутствия.	1	**23.05**	
	Итого	**144**		

Содержание обучения

Вводное занятие. (2 часа) Цели и задачи года. Повторение изученного.

Тема «Частично алгоритмированные методы мышления» (34 часа)
Теория: Метод проб и ошибок. Метод контрольных вопросов. Метод компромиссов. Решение задач по аналогии. Поиск решения в книгах. Переход количественных изменений в качественные. Мышление по ассоциации. Эмпатия. Методы настроя мышления.
Практика. Применение различных принципов разрешения противоречий. Игры: «Хорошо-плохо», «Да-нет». Поиск ресурсов.

Тема «Развитие системного мышления» (10 часов)
Теория: Что такое системное мышление. Системный эффект. Целеполагание..
Практика: Игры на освоение понятий система, подсистема, надсистема: «Простое или составное» «Докажи, что 1 предмет – это много» «Назови целое по его частям».

Тема «Функциональное мышление» (16 часов)
Теория: Понятие функция. Положения функционального подхода.
Практика: Моделирование. Игры для развития функционального мышления: «Находчивость» «На необитаемом острове» «Что из этого можно сделать».

Тема «Творческое мышление» (30 часов)

Теория: Законы развития творческого воображения. Приемы развития творческого воображения. Метод маленьких человечков. Методики создания новых сказок.
Практика: Игра «Произвольный префикс» «Творческая ошибка». Оживление предметов, окружающих детей. Нелепицы в стихах.

Тема «Решение задач методами ТРИЗ» (30 часов)
Теория: Противоречия в жизни. Принципы разрешения противоречий: посредник, использование гибких оболочек и тонких пленок, изменение окраски, применение пористых материалов, принцип отброса и регенерации частей. Ресурс. Виды ресурсов. Приемы для решения творческих задач. Формулировка задачи. Определение силы решения.
Практика: Игры: «Самородок» «Придумай синоним» «Равняйтесь на великих».

Тема «Творческая мастерская» (22 часа)
Теория: Качества творческой личности
Практика: Этажное конструирование.

3. Оценочные и методические материалы

Форма подведения итогов: решение изобретательских задач с использованием полученных знаний, творческие мастерские

Формы проведения занятий: используются активные формы обучения (индивидуальная, фронтальная, групповая, коллективная)