Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
центр детского (юношеского) технического творчества
Красногвардейского района Санкт-Петербурга
«Охта»

ПРИНЯТА
на педагогическом совете
ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта»
Протокол №3 от 26.05.2026

УТВЕРЖДЕНА

Приказом №269.1 от 27.05.2026
Директор ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта»
Н.Л. Иванова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец **Иванова Наталья Леонидовна**
Действителен с17.04.2026 по 11.07.2027

Дополнительная общеразвивающая программа

«КАК СТАТЬ ИЗОБРЕТАТЕЛЕМ (НА БАЗЕ ТРИЗ)»

Возраст обучающихся: 6-9 лет.
Срок реализации: 2 года.

Разработчик:
Тихомирова Валентина Анатольевна,
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Как стать изобретателем (на базе ТРИЗ)» (далее Программа) имеет *техническую направленность и* уровень освоения программы – *общекультурный.*

Программа разработана в соответствии с государственной образовательной политикой и современными нормативными документами в сфере образования.

Актуальность Программы

Актуальность программы обусловлена тем, что обществу сегодня нужны самостоятельные, интеллектуально смелые, творческие люди, которые умеют принимать нестандартные решения, мыслить структурно, но при этом быстро. Среди известных на сегодня способов и формирования творческой личности, одним из наиболее сильных инструментов является Теория Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ). «ТРИЗ – это управляемый процесс создания нового, соединяющий в себе точный расчёт, логику, интуицию», так считал основатель теории Г.С. Альтшуллер, так считают и его последователи.

Новый нестандартный стиль обучения творчеству на занятиях по изобретательству с применением методов ТРИЗ– это доступные способы работы с детьми младшего школьного возраста, которые были бы интересны ребёнку и вызывали у него положительные эмоции. Весь учебный процесс на занятиях – это творчество, и в качестве творцов, исследователей, изобретателей и конструкторов выступают сами дети.

Одной из основных задач образования в рамках стандарта второго поколения является овладение универсальными способами принятия решений в различных социальных и жизненных ситуациях на разных этапах возрастного развития личности.

Отличительные особенности Программы

Основным достоинством программы ТРИЗ является её максимальная практическая ориентированность. Принцип преемственности данного курса на последующих этапах обучения можно реализовать в любых образовательных областях.

Данная Программа основана на принципе преемственности и обеспечения возможности продолжения обучения в объединениях технической направленности ЦДЮТТ «Охта».

Программа обеспечивает развитие интеллектуальных общеучебных умений, творческих способностей у учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребёнка, позволяет ребёнку проявить себя и выявить свой творческий потенциал.

Адресат Программы

Программа рассчитана на мальчиков и девочек в возрасте 6-9 лет. Специальной физической и практической подготовки не требуется. Отсутствуют противопоказания по физическому здоровью детей.

Объем и срок реализации Программы

Программа рассчитана на два года обучения. Общее количество учебных часов на весь период обучения составляет 144 часа.

1 год обучения - 72 часа;

2 год обучения - 72 часа.

Образовательный процесс строится с учётом Постановления Главного санитарного врача РФ от 2 июня 2026 г. N 19; СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Цель Программы – создание воспитательной среды для формирования творческой личности, подготовленной к решению проблем в различных жизненных ситуациях.

Достижения цели осуществляется посредством реализации следующих **групп задач:**

Обучающие:

- Изучение основных приемов и методов ТРИЗ;

- обучение представлению о свойствах и качествах различных материалов и использовании их в моделировании и конструировании новых объектов изобретательства;
- обучение представлению об использовании человеком законов для изобретений;
- обучение представлению о лучших изобретениях человечества;
- изучение изобретателей разных времен и их изобретений.

Развивающие:

- развитие интереса к познавательной и творческой деятельности;
- развитие способности самостоятельно анализировать построенные объекты и их свойства;
- развитие памяти, образного и пространственного мышления;
- развитие творческих способностей и логического мышления;
- развитие самостоятельности, элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий;
- развитие мелкой моторики;
- развитие опыта выполнения правил охраны труда при проведении работ над объектами изобретательства.

Воспитательные:

- воспитание у учащихся способность сознательно выполнять игровую задачу;
- воспитание у учащихся работать в команде, уважать сверстников, прислушиваться к чужому мнению;
- воспитание нравственных качеств по отношению к окружающим;
- воспитание культуры поведения и общения;
- воспитание аккуратности, дисциплинированности, бережливости;
- воспитание бережливого отношения к природе и объектам окружающей среды.

Условия реализации Программы

Условия набора в коллектив. Принимаются все желающие дети без дополнительных условий. Предварительной подготовки при работе с лабораторным оборудованием и инструментами не требуется.

Условия формирования групп.

Группы формируются по возрастному признаку, учитывая психофизические возможности ребенка, не менее 12 обучающихся в одной группе.

Учитывая возрастные психолого-физиологические особенности детей дошкольного и младшего школьного возраста, в Программе применяются игровые технологии, активные и интерактивные методы обучения, в том числе экспериментирование, с использованием современного высокотехнологичного и мультимедийного оборудования.

Программа предполагает активное вовлечение родителей с целью формирования семейных ценностей и повышения интереса к возможностям дополнительного образования.

Формы по итогам изученных тем на занятиях разнообразны:

- по результату: поделки (игрушки, рисунки, модели, макеты и т.д.)
- по мероприятиям: спектакли, викторины, конкурсы, выставки, проекты.
- по количеству детей: индивидуальные, групповые или коллективные презентации.
- по использованию информационных технологий: создание рисунков, живых картинок, текстов на компьютере.

Формы проведения занятий: конкурс, круглый стол, мастер-класс, лекция, презентация.

Занятия состоят из теоретической и практической частей, и носят практико-ориентированный характер. Основной *формы проведения занятий* при реализации Программы являются комбинированные занятия.

Непосредственно *образовательная деятельность* с детьми проводится в игровой форме и строится по следующему плану:

1. Подготовка к занятию, приветствие, постановка проблемной ситуации, целеполагание.

2. Актуализация имеющихся знаний по теме, проверка степени их усвоения на предыдущих занятиях.

3. Введение в новую тему с использованием различных игровых методов и приемов, с применением информационных технологий.

4. Экспериментирование (проработка содержания темы).

5. Разминка, способствующая снятию психо-эмоционального напряжения и переключению внимания.

6. Закрепление нового материала через вербализацию детьми этапов проведения экспериментов и правил охраны труда.

7. Подведение итогов (рефлексия, анализ и оценка занятия).

Формы организации деятельности учащихся на занятии:

- фронтальная (объяснение материала и задания для всех учащихся);
- групповая (выполнение разных заданий несколькими группами);
- индивидуальная (выполнение индивидуального задания в рамках Программы).

Материально-техническое оснащение Программы

- учебный кабинет, отвечающий требованиям СанПиНа
- столы, стулья по количеству учащихся.
- шкаф для хранения инструментов и материалов.
- выставочный шкаф для показа образцов по текущим темам.
- рабочее место педагога (включая ПК, мультимедийный комплекс).
- техническое оборудование:

Профориентационная работа по дополнительной общеразвивающей программе «Как стать изобретателем (на базе ТРИЗ)»

Программа «Как стать изобретателем (на базе ТРИЗ)» познакомит детей с новыми профессиями, которые связаны с научной, инженерной, технической, исследовательской деятельностью. На занятиях они смогут увидеть взаимосвязь между разными профессиями и значимость людей, работающих в различных областях и сферах. В программе предусмотрена работа в командах, создание алгоритмов действий, анализ результатов, что происходит в результате выполнения любого рабочего процесса, независимо от занимаемой должности или профессии. Обучающиеся расширят свой кругозор о представленных профессиях на рынке труда и в будущем. Программа имеет развивающий характер, способствуя формированию системного, пространственно, нестандартного и логического мышления, умений формулирования задачи и составления алгоритма ее решения с применением методов и приемов ТРИЗ.

В процессе обучения проводится информирование о профессиях связанных с технической направленностью, о содержании трудовой деятельности в этой области, о лидерах на рынке труда, требованиях к профессии, потребностях рынка труда.

Для реализации цели профессиональной ориентации обучающихся при обучении по программе «Как стать изобретателем (на базе ТРИЗ)» ставятся следующие задачи:

- воспитание интереса к изучению профессий в различных областях.;
- формирование представлений о многообразии профессий;
- формирование позитивного и уважительного отношения к профессиям.

На этапе профориентационной работы по дополнительной общеразвивающей программе «Как стать изобретателем (на базе ТРИЗ)» т*ема «Информационный навигатор. Мир профессий», в рамках которой проводятся б*еседы: Профессии научного мира», «Профессии будущего»», «Кем бы я хотел стать в будущем», «Здоровье и выбор профессии», «Все профессии нужны – все профессии важны» и др.

Профориентационные беседы могут помочь детям в понимании важности формировать навыки и получать знания для освоения интересных и перспективных профессий, определения профессиональной пригодности к тем или иным видам деятельности.

Воспитательная работа по дополнительной общеразвивающей программе «Как стать изобретателем (на базе ТРИЗ)»

Развитие ребенка не происходит в одиночестве. На этот процесс оказывает влияние окружающая среда и, прежде всего, система социальных отношений, в которые с самого раннего детства включается ребенок.

Цель воспитательной работы – способствовать формированию и раскрытию творческой индивидуальности личности каждого обучающегося.

Задачи:

- способствовать активизации и ориентации интересов обучающихся на интеллектуальное, физическое и духовное развитие;

Воспитательная функция педагога дополнительного образования:

- программирование воспитательного воздействия;
- включение обучающихся в разнообразные виды деятельности;
- нейтрализация негативных воздействий социума.

В течении года во время проведения занятий с обучающимися проводятся беседы-диалоги, мини-игры, диспуты по темам:

- «Что такое поручение?»
- «Кто я по профессии».
- «Дружный коллектив»
- «Да здравствует вежливость!»
- «Береги своё время и время других»
- «Живая и неживая природа»
- «Спасем мир от грязи»
- «Моя планета Земля»

ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА УЧЕБНЫЙ ГОД

Месяц проведения	Название мероприятия, форма проведения
сентябрь	Беседа о безопасности на дорогах и улицах
октябрь	Занятие на тему «Экология и энергосбережение»
ноябрь	Накануне дня народного единства
декабрь	Беседа о мерах противодействия коррупции
январь	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады 1944 год
февраль	День защитника Отечества
март	Беседа о борьбе с наркоманией
апрель	День космонавтики
май	Накануне Дня Победы советского народа в Великой Отечественной войне

Планируемые результаты освоения Программы

К концу обучения в рамках данной Программы учащиеся достигнут следующих образовательных результатов:

Предметные:

- Знание основных приемов и методов ТРИЗ;
- владение представлением о свойствах и качествах различных материалов и использовании их в моделировании и конструировании новых объектов изобретательства;
- владение представлением об использовании человеком законов для изобретений;
- владение представлением о лучших изобретениях человечества;

- знание изобретателей разных времен и их изобретений;
- понимание мира профессий

Метапредметные:

- освоена ценностно-смысловая компетенция (умение принимать самостоятельно решение, выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков);
- освоена учебно-познавательная компетенция (развита познавательная активность и способность к самообразованию);
- освоена информационная компетенция (умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию);
- освоена коммуникативная компетенция (умение представить себя и слаженно работать в коллективе);
- понимание значимости профессий настоящего и будущего.

Личностные:

- развита способность сознательно выполнять игровую задачу;
- развито умение работать в команде, уважение сверстников, умение прислушиваться к чужому мнению;
- развиты нравственные качества по отношению к окружающим;
- развита культура поведения и общения;
- развиты качества: аккуратность, дисциплинированность, бережливость;
- развито бережливое отношение к природе и объектам окружающей среды.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
1 года обучения

№ п/п	Наименование разделов и программ	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	Практика	
1.	Введение. Инструктаж по охране труда.	2	2	0	Опрос
2.	Изобретатели и их изобретения	2	1	1	Контрольное задание
3.	Понятие о фантазировании	2	1	1	Контрольное задание
4.	Чудесные превращения	4	1	3	Контрольное задание
5.	Сходства и различия. Что на что похоже.	2	1	1	Игра
6.	Кляксография. Дорисовки объектов.	6	1	5	Контрольное задание
7.	Да-нетки	4	1	3	Опрос
8.	Приём «Оживление», приём «Наоборот».	4	1	3	Контрольное задание
9.	Приём «Увеличить-уменьшить», приём «Раздробление – Объединение»	4	1	3	Опрос
10.	Приём «Изменение закона природы», приём «Внести внутрь – вынести наружу»	4	1	3	Игра
11.	Приём «Универсализирование»	4	1	3	Игра
12.	Приём «Фантастическая	2	0	2	Контрольное задание

	гипотеза».				
13.	Приём «Круги по воде».	2	1	1	Контрольное задание
14.	Приём «Бином фантазии».	4	2	2	Опрос
15.	Приём «Фантастический префикс».	2	1	1	Игра
16.	Приём «Творческая ошибка».	2	0	2	Опрос
17.	Приём «Завиральные истории».	2	1	1	Игра
18.	Приём «Знакомые незнакомцы».	2	1	1	Опрос
19.	Приемы сочинения сказок и рассказов	4	1	3	Игра
20.	Приём «Смешные истории».	2	1	1	Игра
21.	Приём «Эмпатия» (Личностная аналогия).	2	1	1	Контрольное задание
22.	Приём «Метод фокальных объектов (МФО)»	4	2	2	Контрольные задания
23.	Приём «Кит-Кот».	2	1	1	Опрос
24.	Профессиональный навигатор. Мир профессий	2	1	1	Визуальное наблюдение, игра
25.	Заключительное занятие	2	0	2	Викторина
	Итого:	72	25	47	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
2-го года обучения

№ п/п	Наименование разделов и программ	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	Практика	
1.	**Вводное занятие. Инструктаж по ОТ.**	**2**	**2**		Опрос
2.	**Развитие управляемого образного и ассоциативного мышления**	**24**	**12**	**12**	
2.1	Пять органов чувств	2	1	1	Контрольное задание
2.2	Чувства и свойства	2	1	1	Контрольное задание
2.3	Наблюдаемые свойства природных объектов	2	1	1	Опрос
2.4	Алгоритм описания объектов	2	1	1	Опрос
2.5	Понятие ассоциации. Произвольные и управляемые ассоциации	2	1	1	Игра
2.6	Цепочки произвольных и управляемых ассоциаций	4	2	2	Контрольное задание

2.7	Веполь	4	2	2	Контрольное задание
3.	**Приёмы и методы активизации творческого воображения**	**20**	**10**	**10**	
3.1	Метод маленьких человечков (ММЧ)	2	1	1	Опрос, исследование
3.2	Метод фокальных объектов (МФО)	2	1	1	Визуальное наблюдение
3.3	Метод морфологического анализа (ММА)	2	1	1	Визуальное наблюдение
3.4	Метод Робинзона Крузо	2	1	1	Опрос
3.5	Приемы фантазирования (наоборот, оживление, универсализация, дробление, объединение и др.)	2	1	1	Игра
4.	**Развитие системно-функционального и функционально-диалектического мышления**	**24**	**12**	**12**	
4.1	Функции объектов и их частей	2	1	1	Визуальное наблюдение
4.2	Инструмент, изделие. Взаимодействие, обратимость.	2	1	1	Опрос
4.3	Полезные и вредные функции компонентов системы. Недостатки систем.	4	2	2	Контрольное задание
4.4	Система. «Жизнь» систем	2	1	1	Визуальное наблюдение
4.5	Механизмы развития систем. Конфликты и противоречия.	2	1	1	Контрольное задание
4.6	Системный оператор (СО)	2	1	1	Визуальное наблюдение
5.	Профессиональный навигатор. Мир профессий	2	1	1	Визуальное наблюдение, игра
6.	**Итоговое занятие**	**2**	**-**	**2**	Викторина
	ИТОГО	72	37	37	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «КАК СТАТЬ ИЗОБРЕТАТЕЛЕМ (НА БАЗЕ ТРИЗ)»

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.	25.05.	36	36	72	1 раз в неделю
2 год	01.09.	25.05.	36	36	72	1 раз в неделю

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1 год обучения

На 1 год обучения принимаются учащиеся в возрасте 6-9 лет без специальных знаний. Учебные группы формируются по возможности одной возрастной категории и одинакового уровня образовательных способностей учащихся. Возможен набор разновозрастных групп.

Программа 1 года обучения рассчитана на 72 часа, режим занятий – 2 часа в неделю (1 раз в неделю по 2 часа).

Задачи

Обучающие:

- Изучение основных приемов и методов ТРИЗ;
- обучение представлению о лучших изобретениях человечества;
- изучение изобретателей разных времен и их изобретений;
- Познакомить с профессиями будущего и настоящего.

Развивающие:

- развитие интереса к познавательной и творческой деятельности;
- развитие памяти, образного и пространственного мышления;
- развитие мелкой моторики;
- развитие опыта выполнения правил охраны труда при проведении работ над объектами изобретательства.

Воспитательные:

- воспитание у учащихся способность сознательно выполнять игровую задачу;
- воспитание у учащихся работать в команде, уважать сверстников, прислушиваться к чужому мнению;
- воспитание нравственных качеств по отношению к окружающим;
- воспитание культуры поведения и общения;

Содержание

1. Введение. Инструктаж по охране труда.

Теория. Знакомство с Программой. Постановка целей. Инструктаж по охране труда. Знакомство с основными правилами безопасности при работе.

2. Изобретатели и их изобретения

Теория. Знакомство с известными изобретателями и их изобретениями. Новые изобретения XXI века.

Практика. Игра «Правда ли?». Практическое задание «Детские изобретения».

3. Понятие о фантазировании

Теория. Понятие «фантазия». Роль фантазии в жизни людей.

Практика. Сочинение сказки о любом предмете, который нас окружает.

4. Чудесные превращения

Теория. Создание в воображении образов на основе схематического изображения предмета.

Практика. Задание «Обведи ладонь и оживи её». Создание фантастических предметов.

5. Сходства и различия. Что на что похоже.

Теория. Понятие о признаках предметов. Поиск сходств и различий в предметах.

Практика. Практическое задание «На что похожи облака?»

6. Кляксография. Дорисовки объектов.

*Теория***.** Понятие кляксы. Свойства кляксы. Способы вывести кляксы. 3 уровня дорисовки объектов.

Практика. Рисование коктейльными трубочками. Задание «Найди образ». Рисование символами и дорисовка объектов и знаков.

7. Да-нетки.

Теория. Что такое ДА-Нетка. Принцип написания Да-неток.

Практика. Сочинение Да-неток. Разгадывание Данеток. Редакция Данеток.

8. Приём «Оживление», приём «Наоборот».

Теория. Особенности приемов оживления предметов и наоборот. Примеры применения данных приемов в изобретениях.

Практика. Практическое задание с использованием приемов оживления и наоборот.

9. Приём «Увеличить-уменьшить», приём «Раздробление – Объединение»

Теория. Особенности приемов «увеличить-уменьшить» и «раздробление-объединение». Примеры применения данных приемов в изобретениях.

Практика. Изготовление поделки с применением приемов «увеличить-уменьшить» и «раздробление-объединение».

10. Приём «Изменение закона природы», приём «Внести внутрь – вынести наружу»

Теория. Особенности приемов «изменение закона природы» и «внести внутрь-вынести наружу». Примеры применения данных приемов в изобретениях.

Практика. Изготовление поделки с применением приемов «изменение закона природы» и «внести внутрь-вынести наружу». Рисование «следами».

11. Приём «Универсализирование»

Теория. Особенности приема «универсализирование». Примеры применения данного приема в изобретениях.

Практика. Изготовление поделки с применением приема «универсализирование». Практическая работа «Разработка бытового предмета будущего».

12. Приём «Фантастическая гипотеза».

Практика. Сочинение и зарисовка истории через фразу: «Что было бы, если …»

13. Приём «Круги по воде».

Теория. Знакомство с творчеством Джании Родари. Понятие слова, как объекта для фантазирования. Суть приема круги на воде.

Практика. Написание слов по принципу приема круги на воде. Составление рассказа из слов.

14. Приём «Бином фантазии».

Теория. Особенности приема «Бином фантазии». Примеры применения данного приема в изобретениях.

Практика. Составление интересных словосочетаний из двух слов, которые не связаны между собой. Сочинение истории на основе оригинального словосочетания. Создание объектов изобретения на основе приема «Бином фантазий».

15. Приём «Фантастический префикс».

Теория. Значение приставок: анти -, супер-, макси-, мини-, полу-, микро-, сверх-, и т.д.

Практика. Образование необычных слов с помощью различных приставок.

16. Приём «Творческая ошибка».

Практика. Сочинение истории, сказки, рассказа из письменных ошибок, допущенных в различных работах. Творческая постановка историй.

17. Приём «Завиральные истории».

Практика. **«**Ошибка в известной сказке». Сочинение новой сказки на основе приёма. Творческая постановка сказки.

18. Приём «Знакомые незнакомцы».

Практика. Сочинение новой сказки на основе известной сказки с добавлением слова, которое не относится к ней. Постановка сказки.

19. Приемы сочинения сказки и рассказов

Теория: Понятие приема «наизнанку», *«Что было потом?», Приём «Салат из сказок».*

Практика: Изготовление персонажей сказок с изменением их признаков и характера. Придумывание продолжения к известной сказке. Написание произведения.

20. Приём «Смешные истории».

Практика: Сочинение сказки, где у героев смешные имена. Постановка этой сказки.

21. Приём «Эмпатия» (Личностная аналогия).

Теория: Понятие эмпатии. Принцип применения приема в изобретательских задачах.

Практика: Описание технических систем с применением приема «Эмпатия».

22. Приём «Метод фокальных объектов (МФО)»

Теория: Принцип работы со случайными объектами.

Практика: Поиск признаков, свойств, характеристик объектов. Разработка идей по созданию новых объектов и предметов.

23. Приём «Кит-Кот».

*Теория***:** Алгоритм изображения фантастического предмета с изменением признаков.

Практика: Составление пары слов с изменением одной буквы. Создание ребуса.

24. Профессиональный навигатор. Мир профессий

Теория. Что такое профессия. Какие профессии бывают. Роль выбора профессии в жизни человека.

Практика. Игра «Профессия»

25. Заключительное занятие.

Теория. Разбор и анализ пройденного материала. Основные достижения и недостатки.

Практика. Викторина. Подведение итогов.

Планируемые результаты

Предметные:

К концу первого года обучения учащиеся освоят:

- основные приемы и методы ТРИЗ;
- представление о лучших изобретениях человечества;
- знания о изобретателях разных времен и их изобретений;

Метапредметные:

- освоена ценностно-смысловая компетенция (умение принимать самостоятельно решение, выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков);
- освоена общекультурная компетенция (владение эффективными способами организации свободного времени);
- освоена учебно-познавательная компетенция (развита познавательная активность и способность к самообразованию).

Личностные:

- сформирована работа в команде, уважение сверстников, умение прислушиваться к чужому мнению;
- развита способность сознательно выполнять игровую задачу;

- развиты нравственные качества по отношению к окружающим;
- развито культура поведения и общения.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
2 год обучения

На второй год обучения – принимаются учащиеся, закончившие первый год обучения по Программе. Также возможен дополнительный прием учащихся, ранее не занимавшихся по данной Программе, по результатам собеседования, которое проводится для выявления степени их готовности к восприятию учебного материала, предусмотренного Программой.

Программа 2 года обучения рассчитана на 72 часа, режим занятий – 2 часа в неделю (1 раз в неделю по 2 часа).

Задачи:

Обучающие:

- Изучение основных приемов и методов ТРИЗ;
- обучение представлению о свойствах и качествах различных материалов и использовании их в моделировании и конструировании новых объектов изобретательства;
- обучение представлению об использовании человеком законов для изобретений;
- обучение представлению о лучших изобретениях человечества;
- изучение изобретателей разных времен и их изобретений.

Развивающие:

- развитие интереса к познавательной и творческой деятельности;
- развитие способности самостоятельно анализировать построенные объекты и их свойства;
- развитие памяти, образного и пространственного мышления;
- развитие творческих способностей и логического мышления;
- развитие самостоятельности, элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий;
- развитие мелкой моторики;
- развитие опыта выполнения правил охраны труда при проведении работ над объектами изобретательства.

Воспитательные:

- воспитание у учащихся способность сознательно выполнять игровую задачу;
- воспитание у учащихся работать в команде, уважать сверстников, прислушиваться к чужому мнению;
- воспитание нравственных качеств по отношению к окружающим;
- воспитание культуры поведения и общения;
- воспитание аккуратности, дисциплинированности, бережливости;
- воспитание бережливого отношения к природе и объектам окружающей среды.

Содержание

1. Вводное занятие. Инструктаж по ОТ.

Теория: Знакомство с Программой. Постановка целей. Инструктаж по охране труда. Знакомство с основными правилами безопасности при работе.

2. Развитие управляемого образного и ассоциативного мышления.

2.1. Пять органов чувств

*Теория***:** Какие пять органов чувств существует? Влияние на восприятие всех органов чувств по отдельности и в совокупности.

Практика: Игра «Секретный объект», практическое задание «Органы чувств»

2.2. Чувства и свойства

Теория: Какие свойства объектов существуют. Как эти свойства проецируются на органы чувств человека. Что такое «вес, размер, цвет, вкус, звучание, запах».

Практика: Практическое задание «Классификация объектов по свойствам».

2.3. Наблюдаемые свойства природных объектов

Теория: Термин "земля": планета, поверхность, почва, грунт, местность, территория. Свойства природных объектов, наблюдаемые органами чувств человека.

Практика: Практическая работа «Наблюдай и фиксируй».

2.4. Алгоритм описания объектов

Теория: Знакомство с понятием «алгоритм». Этапы построения алгоритма рассказа об объекте. Структура и план рассказа. Явные и скрытые свойства объектов. Понятие изменчивости свойств. Объекты природного мира с изменчивыми свойствами. Способы изменения свойств объектов.

Практика: Практическая работа «Описание объекта». Изготовление объекта по алгоритму. Практическая работа: «Изменение свойств объекта».

2.5 Понятие ассоциации. Произвольные и управляемые ассоциации

Теория: Понятие «ассоциации». Произвольные ассоциации: образные и вербальные. Управляемые ассоциации как прием в создании нового.

Практика: Игры «Найди пару», «Объяснялки», «Ассоциативный ряд».

2.6. Цепочки произвольных и управляемых ассоциаций

Теория: Правила составления цепочек произвольных и управляемых ассоциаций. Логика построения цепочек. Понятие управляемости и произвольности.

Практика: Игра «Собери самую длинную цепочку ассоциаций». Анализ полученных цепочек.

2.7. Веполь

Теория: Схемы взаимодействия веществ и полей. Создание образной модели. Конфликты свойств. Использование веполь в создании новых объектов и их свойств.

Практика: Работа с конфликтами и противоречиями. Создание конфликтующих пар и способы их устранения.

3. Приёмы и методы активизации творческого воображения

3.1. Метод маленьких человечков (ММЧ)

Теория: Изучение состояния веществ через метод маленьких человечков.

Практика: Исследовательская работа «Состояния воды с помощью метода маленьких человечков»

3.2 Метод фокальных объектов (МФО)

Теория: Правила, этапы использования, функции, преимущества и ограничения метода фокальных объектов.

Практика: Практическая работа «Создание новых объектов с помощью метода фокальных объектов»

3.3. Метод морфологического анализа (ММА)

Теория: Содержание метода. Понятие «Морфологический ящик».

Практика: Практическая работа «Составление морфологического ящика»

3.4. Метод Робинзона Крузо

Теория: Содержание метода. Использование метода для выявления неявных, скрытых свойств предметов.

Практика: Практическая работа «Необитаемый остров» с примененнием метода Робинзона Крузо.

3.5. Приемы фантазирования (наоборот, оживление, универсализация, дробление, объединение и др.)

Теория: Суть приемов фантазирования: наоборот, оживление, универсализация, дробление, объединение и др. Особенность их применения. Получение новых функции объектов при использовании этих приемов.

Практика: Практическая работа «Создай воображаемый объект с новыми функциями»

4. Развитие системно-функционального и функционально-диалектического мышления.

4.1. Функции объектов и их частей.

*Теория***:** Понятие функция как назначение объекта.

Практика: Практическая работа «Функции объектов»

4.2. Инструмент, изделие. Взаимодействие, обратимость.

*Теория***:** Понятие изделие и инструмент. «Прямые» и «обратные» функции. Взаимодействующая пара изделие-инструмент.

Практика: Практическая работа «Инструмент – изделие»

4.3. Полезные и вредные функции компонентов системы. Недостатки систем.

*Теория***:** Понятие вредной и полезной функции объекта и его компонентов. Способы устранения нежелательных эффектов. Причинно-следственные связи в схемах взаимодействий объектов как непрерывной цепочки инструментов и изделий. Недостатки систем. Устранение нежелаемых эффектов.

Практика: Практическая работа «Причинно-следственные связи между объектами и их функциями».

4.4. Система. «Жизнь» систем.

*Теория***:** Понятия «будущее системы» и «прошлое системы», «жизнь системы». Понятия подсистема, система и надсистема в прошлом, настоящем и будущем.

Практика: Практическая работа «Жизнь системы путем выстраивания функций прошлой, настоящей и будущей системы».

4.5. Механизмы развития систем. Конфликты и противоречия.

*Теория***:** Понятие конфликта, виды конфликтов в развитии систем. Способы разрешения противоречий. Административное и физическое противоречие. Понятие АРИЗ.

Практика: Решение задач по АРИЗ.

4.6. Системный оператор (СО) в функциональном представлении.

*Теория***:** Понятие системного оператора, системной вертикали и горизонтали. Функции надсистем, подсистем и систем**.**

Практика: Практическая работа «Составление системного оператора объекта».

4.7. Профессиональный навигатор. Мир профессий

Теория. Что такое профессия. Какие профессии бывают. Роль выбора профессии в жизни человека.

Практика. Игра «Профессия»

4.8. Итоговое занятие.

Практика. Викторина. Подведение итогов.

Планируемые результаты

Предметные:

К концу второго года обучения учащиеся освоят:

- основные приемы и методы ТРИЗ;
- представление о лучших изобретениях человечества;
- знания о изобретателях разных времен и их изобретений;
- представление о свойствах и качествах различных материалов и использовании их в моделировании и конструировании новых объектов изобретательства;
- представление об использовании человеком законов для изобретений.

=

Метапредметные:

- освоена ценностно-смысловая компетенция (умение принимать самостоятельно решение, выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков);
- освоена информационная компетенция (умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию);

- освоена коммуникативная компетенция (умение представить себя и слаженно работать в коллективе);

Личностные:

- сформирована работа в команде, уважение сверстников, умение прислушиваться к чужому мнению;
- развита способность сознательно выполнять игровую задачу;
- развиты нравственные качества по отношению к окружающим;
- развита культура поведения и общения.
- развиты качества: аккуратность, дисциплинированность, бережливость;
- развито бережливое отношение к природе и объектам окружающей среды.

Предметные:

- Знание основных приемов и методов ТРИЗ;
- владение представлением о свойствах и качествах различных материалов и использовании их в моделировании и конструировании новых объектов изобретательства;
- владение представлением об использовании человеком законов для изобретений;
- владение представлением о лучших изобретениях человечества;
- знание изобретателей разных времен и их изобретений.

Метапредметные:

- освоена ценностно-смысловая компетенция (умение принимать самостоятельно решение, выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков);
- освоена учебно-познавательная компетенция (развита познавательная активность и способность к самообразованию);
- освоена информационная компетенция (умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию);
- освоена коммуникативная компетенция (умение представить себя и слаженно работать в коллективе);

Личностные:

- развита способность сознательно выполнять игровую задачу;
- развито умение работать в команде, уважение сверстников, умение прислушиваться к чужому мнению;
- развиты нравственные качества по отношению к окружающим;
- развита культура поведения и общения;
- развиты качества: аккуратность, дисциплинированность, бережливость;
- развито бережливое отношение к природе и объектам окружающей среды.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по Программе проводятся: входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входной контроль– оценка стартового уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в объединение, проводится в начале первого года обучения или при зачислении учащегося на второй год обучения. *Форма контроля*: тест.

Текущий контроль – оценка уровня и качества освоения тем Программы и личностных качеств учащихся; проводится после изучения каждой темы. *Форма контроля*: тест, контрольное задание.

Промежуточный контроль - проводится в конце первого полугодия каждого года обучения и в конце первого года обучения с целью выявления уровня усвоения Программы. *Форма контроля:* тест, контрольное задание.

Итоговый контроль – оценка уровня и качества освоения учащимися Программы по завершению обучения, проводится в конце второго года обучения. *Форма контроля*: готовое изделие.

Формы фиксации результатов:

- диагностическая карта оценки уровня образовательных возможностей учащихся (входная диагностика);
- диагностическая карта уровня освоения образовательной программы (промежуточная аттестация, итоговый контроль).
- таблица достижений учащихся.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Учебные пособия для педагога:

1. Вольтов А.В. Модели основной образовательной программы образовательного учреждения: опыт регионов. Начальная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 110 с.

2. Горячев А.В., Иглина Н.И. Всё узнаю, всё смогу. Пособие по проектной деятельности в начальной школе (2-4 классы). – М.: Баласс, 2010. – 64 с.

3. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010.- 223 с.

4. Димитрова Т.В. Сто фантазий в голове. Самара, 1996. – 131 с.

5. Зайка Е.В. Попробуй использовать на занятиях РТВ. // ТРИЗ № 3.2.92 с. 83.

6. Нестеренко А.А. «Кит и кот»// ТРИЗ № 2.2.91.с 60.

7. Нестеренко А.А. Страна загадок. Петрозаводск, 1994.

8. Родари Джанни Грамматика фантазии: Введение в искусство придумывания историй. М.: Прогресс, 1978.

9. Фельдштейн Д.И. Образовательная система «Школа 2100». Федеральный государственный образовательный стандарт. Примерная основная образовательная программа. В 2-х книгах. Книга 1. Начальная школа. Дошкольное образование. – М.: Баласс, 2011. – 192 с.

10. Флореску Р.С. Приёмы фантазирования в ИЗО. // ТРИЗ № 2.2.91.

11. Абатьянова Л.А., Иванова Т.А.. Развитие мышления и познавательных способностей младших школьников конспекты занятий, упражнения и задания. – Волгоград: Учитель, 2010. – 87 с.

12. Гин С.И. Мир фантазии: Методическое пособие для учителей начальной школы. Библиотека учителя начальной школы.- М.: Вита-Пресс, 2001.-128 с.

13. Димитрова Т.В. Сто фантазий в голове. Самара, 1996. – 131 с.

14. Нестеренко А.А. «Кит и кот»// ТРИЗ № 2.2.91.с 60.

15. Нестеренко А.А. Страна загадок. Петрозаводск, 1994.

16. Родари, Джанни Грамматика фантазии/ Джанни Родари; пер. с итал. Ю.А. Добровольской. - М.: Самокат, 2011. – 240 с.

Список литературы для учащихся

1. Кислов А.В. Развивающие рассказы для дошкольников и младших школьников «Приключения в мире идей школьника Микки и его друзей». – СПб: Речь, 2008. – 128 с., илл.

2.Некрасов А. Приключения Капитана Врунгеля. М.: НПО «Геолит», 1992. – 191с.

3. Распэ Э. Приключения барона Мюнхаузена. М, Дом, 1992. – 104 с.

4. Родари Джанни Грамматика фантазии: Введение в искусство придумывания историй. М.: Прогресс, 1978.

5. Шустерман З. Г. Новые приключения Колобка, или Наука думать для больших и маленьких. М.: Прогресс, 1993.

6. Шустерман М.Н. Шустерман З. Г. Новые приключения Колобка, или Развитие талантливого мышления ребёнка. – СПб.: Речь, 2006. – 208 с