Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Центр детского (юношеского) технического творчества
Кировского района Санкт – Петербурга
198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д. 34, литер З

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» августа 20 17 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 510 от «31» 08 2017 г.
Директор ГБУ ДО ЦДЮТТ
_____ Ясинская Е.С.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«НАЧАЛЬНЫЕ ШАГИ В ОСВОЕНИИ ТРИЗ»

Возраст учащихся: 8-12 лет
Срок реализации: 2 года

Разработчик:
Пашкевич О.В.,
педагог дополнительного образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с ФЗ от 29.122012 № 273 «Об образовании в РФ» и с Концепцией развития дополнительного образования от 04.09.2014 № 1726, а также Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях СПб от 01.03.2017 г. разработана дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «*Начальные шаги в освоении ТРИЗ»*.

На занятиях в объединении «Начальные шаги в освоении ТРИЗ» учащиеся развивают творческие способности. Это делается с помощью специальных упражнений, задач, тренингов, игр.

Направленность программы – техническая.

Уровень освоения программы – общекультурный.

Актуальность программы

Данная программа составлена с учетом требований и ориентиров, изложенных в стратегических нормативных документах, регламентирующих систему образования в РФ, а также с учетом запросов учащихся и их родителей.

В Концепции развития дополнительного образования обозначена важность создания условий для творческого развития и удовлетворения личностных потребностей детей.

Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в людях, способных находить нестандартные решения для нестандартных задач, «двигать» науку и технику, изобретать и создавать новый продукт в различных областях человеческой деятельности. Настоящая образовательная программа нацелена на подготовку именно таких творческих людей.

Творческая работа на каждом занятии, частая смена деятельности (игра - упражнение, тренинг, рисование, составление сказок, изготовление изделий, моделирование и конструирование, составление и решение нестандартных задач – всё связано с созданием нового продукта), использование основного педагогического принципа «свободный выбор» не даёт учащимся скучать и уставать на занятиях.

Содержательный досуг и работа в объединении с благоприятным психологическим климатом также являются прекрасной профилактикой асоциального поведения детей и подростков.

Отличительные особенности программы заключаются в использовании на занятиях элементов театра, театральных игр для лучшего усвоения элементов ТРИЗ и развития творческого мышления учащихся в рамках данной программы, а также элементов взаимообучения (старшие и более подготовленные учащиеся обучают младших и менее подготовленных).

Адресат программы – принимаются мальчики и девочки в возрасте от 8 до 12 лет, при записи в объединение специальной подготовки, специальных знаний и способностей не требуется. Медицинские противопоказания отсутствуют.

Цель программы – развитие творческого мышления, изобретательских способностей учащихся посредством занятий ТРИЗ.

Задачи программы

Обучающие:

- ознакомить с приёмами фантазирования и обучать ими пользоваться;
- ознакомить с приемами нахождения и использования противоположностей, приемами устранения противоречий;
- сформировать навыки применения алгоритма при решении задач по ТРИЗ;
- ознакомить с правилами придумывания метафор (образных сравнений), сказок, рассказов, загадок;
- формировать навыки применения элементов ТРИЗ в учебной деятельности и при конструировании из отдельных элементов;
- ознакомить с приемами эффективного запоминания;
- формировать навыки решения изобретательских задач;
- ознакомить с некоторыми приемами театральной игры;
- обучать работе с различными источниками информации.

Воспитательные:

- воспитывать уверенность, терпение, упорство в решении поставленной задачи;
- вырабатывать умение работать в коллективе;
- воспитывать уважительное отношение друг к другу;
- повышать самозначимость каждого ребенка через привлечение к участию в выставках, конкурсах, олимпиадах;
- приобщать детей к посильному творческому труду;
- воспитывать целеустремленность в работе;
- воспитывать способность к адекватной самооценке учебных достижений

Развивающие:

- развивать абстрактное, ассоциативное, образное мышление;
- развивать память, внимание, логическое мышление, речь;
- развивать способность видеть связи объектов, т.е. системное видение мира;
- развивать творческие способности учащихся;
- развивать мелкую моторику;
- развивать эмоциональную сферу личности;
- расширять кругозор учащихся;
- вырабатывать навык взаимоконтроля;
- формировать умение составлять алгоритм программы действий для решения поставленной задачи, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- формировать умение вести дискуссию, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- развивать любознательность, стремление к самообразованию;
- формировать начальные навыки проектной деятельности.

Объем и срок реализации программы.

Программа реализуется в течение двух лет, объем – 144 ч. Каждый год обучения - 72 ч.

Условия реализации программы.

Прием в коллектив осуществляется на основании заявления родителей. Принимаются все желающие.

Состав группы разновозрастный. 1 год обучения – 8-11 лет, 2 год обучения – 9-12 лет.
Учащиеся, уже обладающие необходимым уровнем подготовки в объеме знаний и умений первого года обучения, могут быть приняты сразу на второй год обучения по программе после собеседования.
Наполняемость группы – не менее 15 чел. на 1 году обучения, не менее 12 чел. – на 2 году обучения.
Программа может ежегодно корректироваться в зависимости от нагрузки педагога (на основании локального акта Учреждения) и особенностей набранного контингента учащихся.

Форма проведения занятий.

Основные формы проведения занятий – комбинированное занятие, практическое занятие, викторина, конкурс. Выбор форм занятий обусловлен предметной областью, к которой относится программа, а также возрастными особенностями учащихся. Разнообразие форм занятий позволяет поддерживать интерес учащихся и мотивацию к дальнейшему обучению.

Формы организации деятельности детей на занятии – фронтальная (беседа, показ, объяснение), коллективная (создание коллективных работ, участие в экскурсиях, олимпиадах, конкурсах и др.), групповая (выполнение заданий в малых группах), индивидуальная в рамках фронтальной (с одаренными детьми; для коррекции пробелов в знаниях; при выполнении дифференцированных заданий).

Материально-техническое оснащение

Для успешной реализации программы необходимы:

- ✓ Отдельный, хорошо освещенный кабинет, оборудованный столами и стульями (Помещение, соответствующее санитарно-гигиеническим нормам и технике безопасности);
- ✓ Стенд для размещения готовых работ;
- ✓ Шкаф для хранения материалов;
- ✓ Расходные материалы и инструменты (из расчета на 15 человек):
  разноцветный картон (30 упаковок на год), ватман (20 шт. на год), ножницы – 15 шт., краски – 15 наборов на год, карандаши цветные – 15 наборов на год, фломастеры – 15 наборов на год, проволока – 3 мотка на год, бумага А4- 3 упаковки на год.
- ✓ Шкаф для хранения методических материалов и наглядных пособий: таблицы, схемы, иллюстрации, образцы работ учащихся;
- ✓ Оборудование: большая доска, набор мелков и маркеров для доски;
- ✓ ПК или ноутбук для показа презентаций, проектор, экран.

Для работы каждый учащийся (по возможности) имеет свой набор инструментов и материалов: ножницы, линейка, карандаши, ручки, фломастеры, разноцветный картон, альбом для рисования, краски акварель и гуашь, кисточки, клей ПВА и клей-карандаш, тетрадь 48 листов в клетку, тетрадь 18 листов в клетку, циркуль, транспортир.

Планируемые результаты по окончании 2-х лет обучения:

Предметные:

- знание основных приёмов, облегчающих процесс фантазирования;

- умение пользоваться приемами фантазирования;
- знание приема нахождения противоположностей;
- знание алгоритма решения задач по ТРИЗ;
- умение решать изобретательские задачи;
- знание правил придумывания метафор и умение придумывать метафоры;
- знание приёмов эффективного запоминания;
- умение применять основные приемы устранения противоречий;
- умение использовать элементы ТРИЗ в учебной деятельности и при изготовлении предметов из отдельных элементов;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- знание некоторых приемов театральной игры

Метапредметные:

- умение составлять алгоритм программы действий для решения поставленной задачи;
- умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- сформированность адекватной самооценки учебных достижений;
- умение вести дискуссию, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- способность осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- получение опыта организации собственной творческой деятельности на основе сформированных регулятивных учебных действий;
- сформированность навыка работы с простейшими информационными объектами: рисунком, схемой;
- умение работать с литературой и другими источниками информации;
- стремление к самообразованию;
- сформированность образного мышления;
- сформированность логического мышления;
- способность строить развернутое речевое высказывание для передачи своих мыслей, чувств;
- способность видеть связи объектов, т.е. системное видение мира;
- сформированность начальных навыков проектной деятельности

Личностные:

- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат;
- приобретение навыков сотрудничества, содержательного и бесконфликтного участия в совместной учебной работе;

- способность проявлять терпение, упорство, целеустремленность при решении поставленной задачи

Учебный план
I год обучения

Темы	Количество			Формы контроля
	Теория	Практика	Всего	
Введение	2	0	2	Опрос
Тема 1. Чувства и органы чувств человека	12	2	14	Коллективное обсуждение Самостоятельная работа
Тема 2. Творческое мышление 2.1. Приемы развития воображения 2.2. Приемы фантазирования Дж. Родари	6 2 4	10 6 4	16 8 8	Коллективное обсуждение Самостоятельная работа
Тема 3. Театральные игры для ТРИЗ	2	16	18	Коллективное обсуждение Самостоятельная работа
Тема 4. Системы	2	6	8	Коллективное обсуждение Самостоятельная работа
Итоговое занятие	0	2	2	Коллективное обсуждение Самостоятельная работа
Учебно-массовые мероприятия	-	12	12	Коллективное обсуждение
Итого:	26	42	72	

Учебный план
II год обучения

Темы	Количество часов			Формы контроля
	Теория	Практика	Всего	
Введение.	2	0	2	Опрос
Тема 1. Театрализация фантазирования	4	6	10	Коллективное обсуждение
Тема 2. Противоположности.	2	4	6	Коллективное

				обсуждение
Тема 3. Алгоритм.	2	6	8	Коллективное обсуждение Самостоятельная работа.
Тема 4. Тяжело в учении, но легко с ТРИЗ (Применение элементов ТРИЗ в учебной деятельности)	2	8	10	Коллективное обсуждение Самостоятельная работа.
Тема 5. Память человека.	2	4	6	Коллективное обсуждение Самостоятельная работа.
Тема 6. Примеры решения изобретательских задач.	2	14	16	Коллективное обсуждение Самостоятельная работа.
Итоговое занятие.	0	2	2	Коллективное обсуждение. Самостоятельная работа.
Учебно-массовые мероприятия.	-	12	12	Опрос
Итого:	**18**	**54**	**72**	

Календарный учебный график

Год обучения	**Дата начала обучения**	**Дата окончания обучения**	**Всего учебных недель**	**Кол-во учебных часов**	**Режим занятий**
1 год	10.09.	31.08	36	72	1 раз в неделю по 2 часа
2 год	01.09.	31.08	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

Рабочая программа

Задачи I-го года обучения

Обучающие:

- ознакомить с влиянием изобретательской деятельности на мир природы, мир техники, мир человека;
- дать представление об органах чувств человека;
- ознакомить с методами активизации творческого мышления и обучать ими пользоваться;
- ознакомить с понятием системы;
- ознакомить с некоторыми театральными играми для использования в ТРИЗ;
- формировать навыки решения задач по ТРИЗ.

Развивающие:

- развивать абстрактное, ассоциативное, образное мышление;
- развивать память, внимание, логическое мышление, речь;
- формировать системное мышление;
- развивать творческие способности учащихся;
- развивать мелкую моторику;
- развивать эмоциональную сферу личности;
- расширять кругозор учащихся;
- развивать любознательность

Воспитательные:

- вырабатывать умение работать в коллективе;
- воспитывать уважительное отношение друг к другу;
- приобщать детей к посильному творческому труду;
- воспитывать целеустремленность в работе.

Содержание программы I года обучения

Введение.

Цель и задачи программы.

Основные правила безопасности во время занятий.

Материалы и инструменты, необходимые для занятий.

Литература, рекомендуемая для чтения.

Краткая история методов изобретательства

Влияние изобретательской деятельности на мир природы, мир техники, мир человека. Принцип: «Не навреди».

Тема 1. Чувства и органы чувств человека.

Восприятие информации человеком

Восприятие информации с помощью зрения, слуха, обоняния, осязания, вкусовых

ощущений.
Правила воздействия по каналам восприятия
Изменение сигналов по каналам восприятия
Использование особенностей биообъектов.

Практическая работа

Решение задач, основанных на примерах использования:

- светового канала (зрение)
- обоняния
- вкусовых ощущений
- звуковых воздействий
- температурных воздействий
- изменения сигналов по каналам восприятия
- особенностей биообъектов

Самостоятельная работа по теме – заполнение таблицы и др. (см. Рабочую тетрадь по ТРИЗ).

Тема 2. Творческое мышление.

Понятие творческого мышления. Методы активизации творческого мышления.
Понятие о психологической инерции. Воображение и фантазирование.
Составление причинно-следственных цепочек.
Сравнение.
Прием морфологического анализа.
Ассоциации.
Системные приемы фантазирования: «метод Робинзона Крузо», «матрица идей», «ускорение - замедление». Примеры использования данных приемов в сказках.
«Живые» буквы, слова, понятия. «Звуковая клякса».
Метод проб и ошибок. Здравый смысл. Мышление по аналогии.
Рассуждения по аналогии. Прогноз по аналогии.
Мышление по ассоциации.
Мозговой штурм. Обратный мозговой штурм.

Практическая работа

Приведение примеров использования приемов фантазирования в сказках и рассказах.
Придумывание фантастических рассказов. Придумывание новых объектов.
Использование рисунка для развития системного мышления.
Рисунок по элементу. Создание целостного образа на основе произвольной линии.
Тренинг врожденных методов мышления.
Рассуждения по аналогии. Прогноз по аналогии.
Упражнения для развития ассоциативного мышления.
Тренинг (мозговой штурм). Обратный мозговой штурм.
Решение задач. Решение ребусов, шарад. Решение анаграмм.
Игра «Буквы спрятались».
Игра «Учимся сравнивать».
Составление рассказа по картинкам. Проигрывание.
Рисование на заданные темы. Изготовление моделей по заданным темам.
Игра, направленная на правильное написание прописных и строчных букв русского алфавита («Дед Буквоед»).
Строим дом для Бутявки.

Тема 3. Театральные игры для ТРИЗ

Развитие мышления через игру.

Эмоции и настроение.

Общение. Речевое общение. «Зачем люди общаются?»

Неречевое общение. Жесты.

Правила анализа и инсценирования ситуаций.

Практическая работа

Инсценирование и анализ ситуаций.

Игра «Какие бывают эмоции?»

Игры «Невпопад», "Читаем по лицу». Инсценирование ситуаций.

Игры «Пойми меня», «Слова и интонация».

Игра с воображаемыми предметами и моделями в рамках ТРИЗ.

Игра на магическое «если бы».

Игра «Я в предлагаемых обстоятельствах (в стране ТРИЗ)».

Игра «Я в космосе».

Игра «Я в образе», «Я - фантастическое существо в океане».

Игра-этюд по заданной теме по ТРИЗ.

Игра-путешествие в мир фантазии.

Игра на внимание.

Тема 4. Системы.

Понятие системы. Система техническая и биологическая.

Понятие подсистемы и надсистемы (**С** - система, т.е. объект, который находится в центре рассмотрения; **Н/С** - надсистема, ближайшее окружение объекта, система, частью которой является объект; **П/С** - подсистема, структурная единица системы, части, из которых состоит сам объект).

Понятие функции. Полезная и вредная функции системы.

Развитие системного мышления через рисунок.

Структура систем. Альтернативные системы и антисистемы.

Объединение систем. Моно, би и полисистемы. Системно-функциональный анализ.

Практическая работа

Решение системных задач.

Закрепление полученных результатов схематично или в рисунке.

Выполнение заданий: рисование, заполнение таблиц (см. Рабочую тетрадь по ТРИЗ)

Итоговое занятие.

Практическая работа

По пройденным темам проведение театрализованных игр, дискуссий, самостоятельных работ, подведение итогов (коллективное обсуждение)

Учебно-массовые мероприятия.

Городской конкурс «Ежедневник младшего школьника».

Городская олимпиада по ТРИЗ.

Городской технический конкурс «От идеи до воплощения».

Викторина по ТРИЗ «А ну-ка, девочки».

Викторина по ТРИЗ «А ну-ка, мальчики»
Экскурсии на городскую выставку детского технического творчества и др. (согласно планам учебно-массовых мероприятий города, района, ЦДЮТТ, объединения, составляемым ежегодно).

Планируемые результаты по окончании 1-го года обучения

Предметные:

- сформированность представления об изобретательской деятельности и ее значении в нашем мире;
- сформированность представления об органах чувств человека;
- знание основных приёмов, облегчающих процесс фантазирования, и умение ими пользоваться;
- сформированность представления о системах;
- знание некоторых театральных игр для использования в ТРИЗ;
- умение решать простые задачи по ТРИЗ

Метапредметные:

- сформированность образного мышления;
- сформированность логического мышления;
- сформированность навыка работы с простейшими информационными объектами: рисунком, схемой;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- получение опыта организации собственной творческой деятельности на основе сформированных регулятивных учебных действий
- способность строить развернутое речевое высказывание для передачи своих мыслей, чувств;
- способность видеть связи объектов, т.е. системное видение мира

Личностные:

- формирование любознательности;
- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат;
- приобретение навыков сотрудничества, содержательного и бесконфликтного участия в совместной учебной работе;
- способность проявлять целеустремленность при решении поставленной задачи

Календарно-тематическое планирование
Группа № __
I год обучения

Дата занятия		Название раздела, темы	Всего (час)	Примечание
планируемая	фактическая			
Вводное занятие			***2***	
		Введение в программу. Краткая история методов изобретательства	2	
Тема №1. Чувства и органы чувств человека			**14**	
		Понятие об органах чувств человека. Решение задач.	2	
		Восприятие информации с помощью зрения, слуха, обоняния, осязания, вкусовых ощущений Решение задач.	2	
		Восприятие информации с помощью зрения, слуха, обоняния, осязания, вкусовых ощущений Решение задач.	2	
		Правила воздействия по каналам восприятия. Изменение сигналов по каналам восприятия. Решение задач	2	
		Изменение сигналов по каналам восприятия. Решение задач	2	
		Использование особенностей биообъектов. Решение задач	2	
		Использование особенностей биообъектов Самостоятельная работа по теме.	2	
Тема №2. Творческое мышление			***16***	
		Понятие творческого мышления. Решение задач и анаграмм. Игра «Буквы спрятались».	2	
		Методы активизации мышления. Решение задач, ребусов, шарад.	2	
		Признаки и свойства. Составление причинно-следственных цепочек.	2	
		Сравнение. Игра «Учимся сравнивать». Решение анаграмм.	2	
		Методы развития творческого воображения. Составление рассказа по картинкам. Проигрывание.	2	
		Развитие ассоциативного мышления. Рисунок по элементу. Целостный образ на основе произвольной линии.	2	

		Системные приемы фантазирования. «метод Робинзона Крузо», «матрица идей», «Ускорение - замедление»	2	
		Прием морфологического анализа. Строим дом для Бутявки.	2	
Тема №3. Театральные игры для ТРИЗ			***18***	
		Развитие мышления через игру. Инсценирование. Игра с воображаемыми предметами и моделями в рамках ТРИЗ.	2	
		Специфика театральной игры. Игра на предложенные обстоятельства. «Если бы».	2	
		Эмоции и настроение. Игра «Я в предлагаемых обстоятельствах - в стране ТРИЗ».	2	
		Эмоции и настроение. Игра «Я в образе», «Я - фантастическое существо в океане».	2	
		Общение Игра «Я в космосе» для развития творческого воображения.	2	
		Общение Игра-этюд по заданной теме ТРИЗ.	2	
		Неречевое общение. Жесты. Анализ и инсценирование ситуаций	2	
		Неречевое общение. Игра на внимание.	2	
		Развитие мышления через игру. Игра на развитие фантазии и воображения.	2	
Тема №4. Системы			***8***	
		Понятие системы. Система техническая и биологическая. Решение задач.	2	
		Понятие подсистемы и надсистемы. Решение задач.	2	
		Понятие функции. Полезная и вредная функции системы. Решение задач.	2	
		Структура систем. Альтернативные системы и антисистемы. Развитие системного мышления через рисунок. Выполнение заданий.	2	
Итоговое занятие			***2***	
		Обзор изученных тем. Проведение игр, дискуссий, самостоятельных работ, подведение итогов.	2	
Учебно-массовые мероприятия			***12***	
		Викторина по ТРИЗ «А ну-ка, девочки».	2	
		Викторина по ТРИЗ «А ну-ка, мальчики»	2	
		Учебно-массовые мероприятия.	2	
		Учебно-массовые мероприятия.	2	

		Учебно-массовые мероприятия.	2	
		Учебно-массовые мероприятия.	2	
ИТОГО			***72***	

Задачи II года обучения

Обучающие:

- продолжать знакомить учащихся с приемами фантазирования и обучать ими пользоваться;
- ознакомить с приемами нахождения и использования противоположностей;
- ознакомить с приемами устранения противоречий;
- формировать навыки применения алгоритма при решении задач;
- ознакомить с правилами придумывания сказок, загадок, метафор;
- обучать планированию полного или частичного хода решения задачи;
- сформировать навыки применения элементов ТРИЗ в учебной деятельности и при изготовлении предметов из отдельных элементов;
- обучать приемам эффективного запоминания;
- формировать навыки решения изобретательских задач;
- продолжать знакомить с некоторыми приемами театральной игры для использования в ТРИЗ;
- обучать работе с различными источниками информации.

Развивающие:

- развивать абстрактное, ассоциативное, образное мышление;
- развивать память, внимание, логическое мышление, речь;
- развивать творческие способности учащихся;
- развивать мелкую моторику;
- развивать эмоциональную сферу личности;
- расширять кругозор учащихся;
- вырабатывать навык взаимоконтроля;
- формировать умение составлять алгоритм программы действий для решения поставленной задачи, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- формировать умение вести дискуссию, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- развивать любознательность, стремление к самообразованию;
- формировать начальные навыки проектной деятельности.

Воспитательные:

- воспитывать уверенность, терпение, упорство в решении поставленной задачи;
- вырабатывать умение работать в коллективе;
- воспитывать уважительное отношение друг к другу;
- повышать самозначимость каждого ребенка через привлечение к участию в конкурсах, олимпиадах;
- приобщать детей к посильному творческому труду;

- воспитывать целеустремленность в работе;
- воспитывать способность к адекватной самооценке учебных достижений

Содержание программы 2-го года обучения

Введение.
Особенности изобретательских задач.
Переход от проблемной ситуации к задаче.
Помощник в решении задач: « решательный» инструментарий ТРТМ.
Примеры изобретательской деятельности

Тема 1. Театрализация фантазирования
Понятие о фантазировании. Что мешает придумывать?
Приемы фантазирования, использующие ассоциации: «Бином фантазии», «Елочка ассоциаций». Примеры использования приемов фантазирования в сказках. «Сказка наоборот», «салат» из сказок», «сказка – калька».
Метод фокальных объектов.
Приемы: «Оживление», «Увеличение – уменьшение», «Дробление – объединение», «Наоборот», «Бином антонимов».
Сказки про животных. Сказки от слова «почему?» Правила прогнозирования.
Практическая работа
Составление сюжетов сказок с использованием изученных приемов и их инсценировка.

Тема 2. Противоположности
Понятие противоположности. Противоположности в признаках и понятиях.
Противоположности в пословицах.
От противоположности к противоречию. Понятие о противоречии. Противоречия в предметах. Анализ противоречий в предметах. Конфликты и противоречия. Приемы устранения противоречий.
Относительность признаков. Противоречия в явлениях природы.
Противоречия в ситуациях.
Практическая работа
Выполнение задания (заполнение таблиц, подбор противоположных понятий) – см. Рабочую тетрадь по ТРИЗ.
Игра «Хорошо – Плохо».
Игра «Наоборот»
Игра «Другая точка зрения». Инсценирование и анализ ситуаций.
Решение задач.

Тема 3. Алгоритм
Понятие алгоритма. Алгоритм решения изобретательских задач.
Сокращенный алгоритм решения изобретательских задач. Примеры решения задач.
Оперативная зона и оперативное время.
Закономерности в числах и фигурах.
Закономерности в буквах и словах.

Логические задачи.

Практическая работа

Применение алгоритма для решения задач по ТРИЗ.

Самостоятельная работа на примеры решения задач по алгоритму.

Решение задач по алгоритму «Аризенок».

Тема 4. Тяжело в учении, но легко с ТРИЗ (Применение элементов ТРИЗ в учебной деятельности)

Использование ТРИЗ для речевого, математического, конструкторского развития.
Метод каталога - творческое рассказывание.
Развитие ассоциативности: сочинение загадок. Придумывание метафор. Правила запоминания. Парные приемы фантазирования. Фантограмма. Правила работы с фантограммой. Морфологический анализ. Прием «Объединение». Игры со словами. Конструктор игр. Придумывание сказок.
Синектика - метод аналогий.
Личностная аналогия (эмпатия).
Мозговой штурм
Метод фокальных объектов. Признаки объектов. Действия объектов.
Приемы «Оживление», «Увеличение – уменьшение», «Ускорение – замедление», «Дробление – объединение», «Наоборот», «Бином антонимов».
Системные приемы фантазирования: «оператор РВС», «метод снежного кома», «метод золотой рыбки», фантастическое сложение и вычитание.
Приемы развития ассоциативного мышления. Развитие мышления через игру.
Приемы «Круги по воде», «Бином фантазии», «Произвольная приставка», «Что потом», «Творческая ошибка».

Практическая работа

Практика использования изученных приемов для придумывания оригинального сюжета сказок и фантастических рассказов.

Подвижные, интеллектуальные, ролевые, гомеостатные игры.

Представление самого себя в качестве какого-нибудь предмета или явления в проблемной ситуации.

Освоение приемов «пристроения» к одной фигуре, взятой за основу, другой.

Работы, направленные на развитие ассоциативности.

Составление геометрических фигур из счетных палочек.

Решение задач.

Рисование на заданные темы: рисование ответов на стихотворные загадки.

Тема 5. Память человека.

Память человека. Использование ассоциаций для развития памяти.

Предмет логики. Отношения между понятиями. Понятие и слово. Суждение, умозаключение.

Аналогия. Решение задач по аналогии. Ментальная карта.

Практическая работа

Запоминание образов и запоминание слов с использованием театрализованных игр на внимание и запоминание.

Объединение слов в рассказ или мультфильм.

Выполнение заданий с разыгрыванием ситуации.

Составление ментальной карты.

Тема 6. Примеры решения изобретательских задач.

Логические и изобретательские задачи.

Алгоритм решения задач с помощью ТРИЗ:

1. Определите тип задачи
2. Сформулируйте к задаче противоречие и идеальный конечный результат (ИКР)
3. Выявите ресурсы
4. Примените приемы и принципы решения задач
5. Проанализируйте решения

Принципы решения задач:

1. Принцип объединения
2. Принцип дробления
3. Принцип динамичности
4. Принцип "сделать заранее"
5. Принцип посредника
6. Принцип "наоборот"
7. Принцип "обратить вред в пользу"
8. Принцип копирования
9. Принцип согласования и рассогласования

Азбука проектной деятельности. Понятие о проекте с учетом изобретательской задачи.

Проектная деятельность для решения проблемной задачи.

Практическая работа

Решение логических задач.

Решение изобретательских задач.

Выбор волнующей проблемы и способа ее решения как изобретательской задачи.

Подготовка проектов.

Итоговое занятие.

Практическая работа

Защита проектов. Коллективное обсуждение.

Учебно-массовые мероприятия.

Городской конкурс «Ежедневник младшего школьника».

Городская олимпиада по ТРИЗ.

Городской технический конкурс «От идеи до воплощения».

Викторина по ТРИЗ «А ну-ка, девочки».

Викторина по ТРИЗ «А ну-ка, мальчики»

Экскурсии на городскую выставку детского технического творчества и др. (согласно планам учебно-массовых мероприятий города, района, ЦДЮТТ, объединения, составляемым ежегодно).

Планируемые результаты для 2-го года обучения

Предметные

- знание основных приёмов, облегчающих процесс фантазирования, и умение ими пользоваться;

- умение находить и использовать противоположности;
- умение применять основные приемы устранения противоречий;
- знание алгоритма решения задач по ТРИЗ и умение его применять;
- умение придумать сюжет сказки, рассказа, загадку, метафору;
- умение использовать элементы ТРИЗ в учебной деятельности и при изготовлении предметов из отдельных элементов;
- знание и применение приёмов эффективного запоминания;
- умение составлять цепочки ассоциаций;
- способность решать изобретательские задачи;
- знание некоторых приемов театральной игры для использования в ТРИЗ

Метапредметные:

- сформированность адекватной самооценки учебных достижений;
- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- способность осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности;
- умение вести дискуссию, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение планировать полный или частичный ход решения задачи, составлять алгоритм программы действий для решения поставленной задачи;
- умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- получение опыта организации собственной творческой деятельности на основе сформированных регулятивных учебных действий;
- сформированность навыка работы с простейшими информационными объектами: рисунком, схемой;
- умение работать с литературой и другими источниками информации.
- стремление к самообразованию;
- сформированность образного мышления;
- сформированность логического мышления;
- способность строить развернутое речевое высказывание для передачи своих мыслей, чувств;
- сформированность начальных навыков проектной деятельности

Личностные:

- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат;
- сформированность любознательности;
- способность проявлять уверенность, терпение, упорство, целеустремленность при решении поставленной задачи;
- приобретение навыков сотрудничества, содержательного и бесконфликтного участия в совместной учебной работе

Календарно-тематическое планирование
Группа № __
II год обучения

Дата занятия		Название раздела, темы	Всего (час)	Примечание
планируемая	фактическая			
Вводное занятие			***2***	
		Введение в программу. Правила ТБ на занятии. «Решательный» инструментарий ТРТМ.	2	
Тема №1. Театрализация фантазирования			**10**	
		«Круги по воде».	*2*	
		«Бином фантазии».	*2*	
		«Оживление»	*2*	
		«Увеличение – уменьшение»	*2*	
		Придумывание сюжетов сказок, пользуясь изученными приемами и проигрывание их.	2	
Тема №2. Противоположности			***6***	
		Понятие противоположности. Противоположности в признаках и понятиях. Выполнение задания.	2	
		Противоположности в пословицах. Игра «Хорошо – Плохо».	2	
		От противоложности к противоречию. Решение задач.	2	
Тема №3. Алгоритм			***8***	
		Понятие алгоритма. Применение алгоритма для решения задач	***2***	
		Алгоритм решения изобретательских задач. Примеры решения задач.	*2*	
		Сокращенный алгоритм решения изобретательских задач.	*2*	
		Самостоятельная работа на примеры решения задач по алгоритму.	*2*	
Тема №4. Тяжело в учении, но легко с ТРИЗ (Применение элементов ТРИЗ в учебной деятельности)			***10***	
		Ассоциативный ряд. Правила запоминания. Фантограмма.	2	
		Морфологический анализ.	2	

		Прием «Объединение». Игры со словами. Конструктор игр.		
		Придумывание сказок. Мозговой штурм Метод фокальных объектов. Признаки объектов. Действия объектов.	2	
		Системные приемы фантазирования:	2	
		Приемы развития ассоциативного мышления. Рисование ответов на стихотворные загадки. Изготовление придуманных моделей из отдельных элементов.	2	
Тема №5 Память человека			**6**	
		Память человека. Запоминание образов и запоминание слов с использованием театральных игр на внимание и запоминание.	2	
		Объединение слов в рассказ или мультфильм. Выполнение заданий с разыгрыванием ситуации. Использование ассоциаций	2	
		Составление ментальной карты.	2	
Тема №6 Примеры решения изобретательских задач.			***16***	
		Понятие ТРИЗовских задач. Логические и изобретательские задачи. Правила решения.	*2*	
		Решение логических задач.	*2*	
		Решение изобретательских задач.	*2*	
		Понятие о проекте с учетом изобретательской задачи.	*2*	
		Выбор волнующей проблемы и способа ее решения как изобретательской задачи.	*2*	
		Проектная деятельность для решения проблемной задачи. Подготовка проектов.	2	
		Подготовка проектов	*2*	
		Подготовка проектов	*2*	
Итоговое занятие.			***2***	
		Защита проектов	2	
Учебно-массовые мероприятия.			***12***	
		Городской конкурс «Ежедневник младшего школьника».	2	
		Городская олимпиада по ТРИЗ.	2	

		Экскурсия в Манеж на выставку детского технического творчества.	2	
		Викторина по ТРИЗ «А ну-ка, девочки»,	2	
		Викторина по ТРИЗ «А ну-ка, мальчики»	2	
		Городской конкурс технического творчества «От идеи до воплощения».	2	
ИТОГО			72	

Оценочные и методические материалы

Оценочные материалы

Система контроля результативности обучения по программе

Вид контроля	**Срок**	**Форма выявления**	**Форма фиксации**	**Форма предъявления результатов**
ПРЕДМЕТНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ				
Входной	Сентябрь 1 года обучения	Педагогическое наблюдение, анализ результатов практической работы (пробное решение задач), беседа	Протокол фиксации результатов входного контроля. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ	Протокол фиксации результатов входного контроля. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ
Текущий	В течение 1,2 учебного года	Самостоятельные работы, опрос, коллективное обсуждение, конкурс, викторина, творческие работы	Дневник наблюдений педагога.	Дневник наблюдений педагога.
Промежуточный	По окончании изучения каждой темы 1,2 года обучения	Анализ результатов самостоятельных работ	Дневник наблюдений педагога. Творческие работы учащихся. Фотоматериалы	Дневник наблюдений педагога. Творческие работы учащихся. Фотоматериалы
	Декабрь 1,2 учебного года. Май 1-2 года обучения	Анализ результатов самостоятельных работ, участия в конкурсах	Протокол фиксации результатов промежуточного контроля. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Творческие работы учащихся. Фотоматериалы. Грамоты,	Протокол фиксации результатов промежуточного контроля. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Творческие работы учащихся. Фотоматериалы. Грамоты, дипломы

			дипломы	
Итоговый	Май 2 года обучения	Анализ результатов самостоятельных работ. Защита творческих работ. Участие в олимпиадах, конкурсах, фестивалях	Протокол фиксации результатов итогового контроля. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Грамоты, дипломы Творческие работы учащихся.	Протокол фиксации результатов итогового контроля. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Грамоты, дипломы Творческие работы учащихся. Защита творческих работ
ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА УЧАЩИХСЯ				
Входной	Сентябрь 1 года обучения	Педагогическое наблюдение, беседа	Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Информационная карта	Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Информационная карта
Текущий	В течение 1-2 учебного года	Педагогическое наблюдение, беседа	Дневник наблюдений педагога.	Дневник наблюдений педагога.
Промежуточный	Декабрь 1 и 2 года обучения. Май 1 года обучения	Педагогическое наблюдение, беседа	Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Информационная карта	Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Информационная карта
Итоговый	Май 2 года обучения	Педагогическое наблюдение, беседа	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ.	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ.

Универсальная диагностическая карта, разработанная для всех педагогов ЦДЮТТ, включает в себя образовательный и воспитательный компонент и содержит 6 параметров: самостоятельность при выполнении заданий, сложность выполненных заданий, качество выполнения заданий, культура поведения, творческие способности,

активность на занятиях в коллективе. Каждый из параметров оценивается по 4-ём уровням: 2 балла - самый низкий уровень, 5 баллов – наивысший уровень.

Кроме того, фиксация результатов входного контроля осуществляется по трем параметрам: мыслительные способности, творческие способности, интерес к предмету. Фиксация результатов промежуточного и итогового контроля освоения программы производится по 5 параметрам: мыслительные способности, творческие способности, интерес к предмету, учебно-коммуникативные умения, культура поведения. Каждый параметр оценивается по трехбалльной шкале: 1 – низкий уровень, 2 – средний, 3 – высокий. Заполнение происходит в программе Exel, производится подсчет количества учащихся, находящихся на том или ином уровне освоения программы.

Диагностика уровня личностного развития учащихся производится три раз в год по следующим параметрам: культура поведения, творческие способности, активность на занятиях в коллективе, коммуникативные навыки, умение работать в коллективе, целеустремленность и настойчивость в работе, логическое мышление, находчивость и смекалка, адекватность самооценки достижений, речевые способности, любознательность.

Итоги диагностики педагог заносит в информационную карту, специально разработанную для данной программы, используя следующую шкалу:

Оценка параметров	*Уровень*
Начальный уровень - 1 балл	11- 15 баллов – начальный уровень
Средний уровень – 2 балла	16 –28 баллов – средний уровень
Высокий уровень – 3 балла	29-33 балла – высокий уровень

Методические материалы

Используемые методы, приемы, технологии

Методы обучения:

• словесный (устное изложение, беседа, рассказ, объяснение и т.д.)
• наглядный (наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.)
• практический (выполнение работ самостоятельно)
• объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают (запоминают) готовую информацию
• репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности, работая по шаблону;
• частично-поисковый – работа с элементами самостоятельного поиска, решение задач, предполагающее уход от шаблонов и типовых способов деятельности.

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности: интересные задания, комфортная среда занятия и др.
Методы воспитания: беседы, метод примера, педагогическое требование, побуждение, создание воспитательных ситуаций, соревнование, поощрение.
Методы контроля - контрольные задания в виде самостоятельных работ, участие в конкурсах, олимпиадах.

Основные приемы: рассказ, беседа, практическая работа, самостоятельная работа, опрос, коллективное обсуждение, демонстрация практических приемов работы, творческая работа, игровой элемент, проблемная постановка вопроса, устный обучающий контроль, соревновательный элемент.

Используются такие **современные педагогические технологии**, как

- личностно ориентированные технологии (подбор индивидуальных заданий с учетом возрастных и индивидуальных возможностей детей)

- игровые технологии (разыгрывание сценок, миниатюр с учётом тем программы)

- элементы проектной деятельности (создание учащимися проекта технического творчества – например, фантастическое транспортное средство)

Дидактические средства

- образцы выполняемых работ по техническим системам (звездолет, фантастический транспорт для путешествия по школьной стране, реальные известные технические виды транспорта и др.….)
- Ежедневники младшего школьника с 1 по 4 класс
- рабочая тетрадь по ТРИЗ
- пособие по ТРИЗ «Игры для ума»
- пособие по прошедшим олимпиадам по ТРИЗ из СПб ЦДЮТТ
- фотоматериалы по техническим системам из технических журналов
- схемы технических устройств
- специальная литература по темам программы
- раздаточные материалы
- плакаты, иллюстрации по темам программы.

Информационные источники

Список литературы:
1 год обучения

Для педагога:

1. Альтов Г.С. И тут появился изобретатель - М., 1989 г.
2. Альтшуллер Г.С. Найти идею - Новосибирск, 1986 г.
3. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука - М., 1979 г.
4. Альтшуллер Г.С., Злотин Б.Л., Зусман А.В. Теория и практика решения изобретательских задач (сборник методических рекомендаций) - Кишинев, 1989г.
5. Гин С.И. Мир фантазии - М., Вита-пресс, 2001 г.
6. Давайте поиграем. Математические игры для детей 5 – 6 лет - М., Просвещение, 1998 г.
7. Давыдова В.Ю., Таратенко Т.А. Мир интеллектуального творчества - СПб, 2009
8. Дрезнина М.П. Игры на листе бумаги - М., Издательский дом «Искатель», 1998 г.
9. Иванов Г.И. И начинайте изобретать - Иркутск, 1987 г.
10. Иванов Г.И. Формулы творчества или Как научиться изобретать - М.,1994 г.
11. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников - М., Просвещение, 1990 г.
12. Нестеренко А.А. Страна загадок - Ростов-на-Дону, издательство Ростовского Университета, 1993г.
13. Ромашкова Е.И. Игровые модели интеллектуального досуга в семье и школе. Пособие для учителей и родителей - М., Школьная пресса, 2003 г.
14. Таратенко Т.А., Трофименко Р.В, Давыдова В.Ю. Рабочая тетрадь по ТРИЗ. Учимся творчеству – СПб, 2014
15. Шрагина Л.Н. Логика воображения - Одесса, Полиси, 1993 г.
16. Шустерман З.Г. Новые приключения колобка, или Наука думать для больших и маленьких - М., Педагогика пресс, 1993 г.

Для учащихся и родителей:

1. Курбатов В.И. Как развить свое логическое мышление - Ростов-на-Дону, Феникс, 1997 г.
2. Матюгин И.Ю. и др. Как развить внимание и память вашего ребенка. Книга для детей и их родителей - М. Эйдос, 1995 г.
3. Сухин И.Г. Незнайка, Хоттабыч, Карлсон и все – все – все. Сборник литературных викторин, кроссвордов и чайнвордов для детей - М. – АСТ, 1992 г.
4. Таратенко Т.А., Трофименко Р.В, Давыдова В.Ю. Рабочая тетрадь по ТРИЗ. Учимся творчеству – СПб, 2014

2 год обучения

Для педагога:

1. Альтов Г.С. И тут появился изобретатель - М., 1989 г.
2. Альтшуллер Г.С. Найти идею - Новосибирск, 1986 г.
3. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука - М., 1979г.
4. Альтшуллер Г.С., Злотин Б.Л., Зусман А.В. Теория и практика решения изобретательских задач (сборник методических рекомендаций) - Кишинев, 1989 г.
5. Беляков Е. 365 развивающих игр – М., Айрис пресс, Рольф,1998 г.
6. Гин С.И. Мир фантазии. Методическое пособие для учителей начальной школы - М., Вита-пресс, 2001 г.
7. Гин С.И. Мир человека - М., Вита-пресс, 2001г.
8. Давайте поиграем. Математические игры для детей 5 – 6 лет - М., Просвещение, 1998 г.
9. Давыдова В.Ю., Таратенко Т.А. Мир интеллектуального творчества – СПб, 2009
10. «Дополнительное образование», журнал, №№ 1,2,4,5, 2004 г.
11. Дрезнина М.П. Игры на листе бумаги - М., Издательский дом «Искатель», 1998г.
12. Злотин Б.Л., Зусман А.В. Изобретатель пришел на урок - Кишинев, 1990 г.
13. Иванов Г.И. И начинайте изобретать - Иркутск, 1987г.
14. Иванов Г.И. Формулы творчества или Как научиться изобретать - М.,1994 г.
15. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников - М., Просвещение, 1990 г.
16. Нестеренко А.А. Страна загадок - Ростов-на-Дону, издательство Ростовского Университета, 1993 г.
17. Педагогика - ТРИЗ / сборник статей для учителей, воспитателей и менеджеров образования, выпуск 1-6, М., Вита-пресс, 2001г.
18. Ромашкова Е.И. Игровые модели интеллектуального досуга в семье и школе. Пособие для учителей и родителей - М., Школьная пресса, 2003 г.
19. Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для родителей и педагогов – Ярославль, «Академия развития», 1996 г.
20. Таратенко Т.А., Трофименко Р.В, Давыдова В.Ю. Рабочая тетрадь по ТРИЗ. Учимся творчеству - СПб, 2014
21. Тихомирова Л.Ф. Развитие интелликтуальных способностей школьника. Популярное пособие для рподителей и педагогов – Ярославль, «Академия развития», 1996 г.
22. Шрагина Л.Н. Логика воображения - Одесса, Полиси, 1993г.
23. Шустерман З.Г. Новые приключения колобка, или Наука думать для больших и маленьких - М., Педагогика пресс, 1993 г.

Для учащихся и родителей:

1. Винокурова Н.К. Лучшие тесты на развитие творческих способностей: книга для детей, учителей и родителей - М, АСТ-Пресс, 1999 г.
2. Курбатов В.И. Как развить свое логическое мышление - Ростов-на-Дону, Феникс, 1997 г.

3. Матюгин И.Ю. и др. Как развить внимание и память вашего ребенка. Книга для детей и их родителей - М. Эйдос, 1995 г.
4. Сухин И.Г. Незнайка, Хоттабыч, Карлсон и все – все – все. Сборник литературных викторин, кроссвордов и чайнвордов для детей - М. – АСТ, 1992 г.
5. Таратенко Т.А., Трофименко Р.В, Давыдова В.Ю. Рабочая тетрадь по ТРИЗ. Учимся творчеству – СПб, 2014

Интернет-ресурсы:

http://nsportal.ru/detskiy-sad/razvitie-rechi/2014/01/26/konspekt-otkrytogo-zanyatiya-po-triz-dlya-detey-sredney-gruppy
http://festival.1september.ru/articles/210608/
http://fb.ru/article/276805/uvlekatelnaya-zagadka-pro-kolobka
https://multiurok.ru/blog/mastier-klass-po-skazkotierapii.html
http://www.ivalex.vistcom.ru/zanatia1114.html
http://www.altshuller.ru/triz/
https://openedu.ru/course/urfu/TRIZ/
http://www.trizland.ru/
http://matriz.ru
http://members.tripod.com/inventech/
http://www.triztc.com
http://www.iatp.md/triz-idea/
http://www.triz-journal.com/index.html
http://www.triz-online.de/