

Администрация городского округа Тольятти
Департамент образования
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Гуманитарный центр интеллектуального развития»
городского округа Тольятти

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ ДО ГЦИР
городского округа Тольятти

_____ А.В. Хаирова

« _____ » мая 2019 г.

Программа принята к реализации на
основании решения методического совета
МБОУ ДО ГЦИР.

Протокол № 6 от 21 мая 2019 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«ТРИЗОБРЕТАТЕЛЬ»**

Направленность техническая

Возраст детей – 7 - 10 лет

Срок реализации – 1 год

Разработчик:

Апресова Анжелика Гургеновна,

педагог дополнительного образования

Тольятти

2019

Паспорт дополнительной общеобразовательной программы

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ТРИЗобретатель»
Учреждение, реализующее программу	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Гуманитарный центр интеллектуального развития» г.о.Тольятти Адрес: 445045, Тольятти, ул. Л. Чайкиной, 87, т. 37-94-99
Разработчик программы	Апресова Анжелика Гургеновна, педагог дополнительного образования
Аннотация	Программа предназначена для дополнительного образования детей младшего школьного возраста и направлена на подготовку решателя проблем на основе перспективного направления ТРИЗ-образования
Год разработки программы	2015 г.
Где, когда и кем утверждена программа	Решение методического совета ГЦИР. Протокол № 1 от 28 сентября 2015 года
Программа принята в новой редакции	Решение методического совета МБОУ ДО ГЦИР от 21 мая 2019г. Протокол № 6.
Тип программы по функциональному назначению	общеразвивающая
Направленность программы	техническая
Направление (вид) деятельности	ТРИЗ
Форма обучения по программе	очная
Вид программы по уровню организации деятельности учащихся	Творческий уровень
Охват детей по возрастам	7 - 10 лет
Вид программы по разнообразию тематической направленности и способам организации содержания	предметная
Срок реализации программы	1 год
Степень реализации программы	Программа реализована полностью
Взаимодействие программы с различными учреждениями и профессиональными сообществами	
Финансирование программы	Реализуется как платная услуга
Вид программы по степени авторства	авторская
Рецензенты программы	

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	
Введение	3
Актуальность и педагогическая целесообразность программы.....	3
Новизна, отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ.....	3
Цель и задачи программы.....	4
Педагогические принципы, определяющие теоретические подходы к построению образовательного процесса	4
Основные характеристики образовательного процесса	4
Отбор и структурирование содержания, направления и этапы, формы организации образовательного процесса.....	5
Ожидаемые результаты освоения программы и способы их проверки.....	5
Учебно-тематический план программы.....	7
Содержание программы.....	7
Организационно-педагогические условия реализации программы.....	10
Список литературы, использованной при составлении программы.....	13
Приложения	
Календарно-тематическое планирование учебного материала.....	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Дополнительная общеобразовательная программа «ТРИЗобретатель» является неотъемлемой частью образовательной программы Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Гуманитарный центр интеллектуального развития» городского округа Тольятти и предлагается родителям и учащимся в качестве платной образовательной услуги.

По своему функциональному назначению программа является общеразвивающей и дает возможность ребенку получать дополнительное образование с учетом его интересов, склонностей и способностей. Программа предназначена для дополнительного образования детей младшего школьного возраста и направлена на подготовку решателя проблем на основе перспективного (опережающего) направления ТРИЗ-образования.

Программа имеет техническую направленность и ориентирована на:

- развитие способности к анализу и решению проблем;
- развитие навыков творческого мышления на основе диалектических и системных представлений, базовых мыслительных операций;
- формирование опыта инновационно-исследовательской и изобретательской деятельности при работе с проблемой;
- организацию продуктивной деятельности на основе алгоритмических преобразований.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Потребность общества в личностях, способных работать с проблемами из различных областей знания, обуславливает активное развитие систем творческого образования. Становится актуальной задача формирования личности, способной самостоятельно добывать новую информацию и оперативно корректировать свою картину мира в соответствии с вновь полученными знаниями. В этой связи предметом педагогических исследований становятся не только руководители, изобретатели и инноваторы, способные ставить и выбирать масштабные цели в профессиональной деятельности, но школьники способные решать проблемы на авторском уровне новизны и оригинальности.

Современное ТРИЗ – образование обосновывает необходимость обучения навыкам решения проблем. Основы творчества в ТРИЗ – образовании рассматриваются как объективное, научное знание, позволяющее решать открытые задачи универсальными методами. Таким образом, ТРИЗ-образование является системой подготовки подрастающего поколения, способного не только сохранять, но и повышать жизненный уровень общества.

Программа ориентирована на детей младшего школьного возраста. Планируется ее продолжение в среднем звене. Теоретической основой программы является проблемно-ориентированное обучение на базе ОТСМ-ТРИЗ (Нестеренко А.А.), исследования в области теории решения изобретательских задач - ТРИЗ и общей теории сильного мышления –ОТСМ (Альтшуллер Г.С., Хоменко Н.Н.), а также исследования в области ТРИЗ образования, выполненные авторами программы и их коллегами (Нестеренко А.А., Терехова Г.В., Сидорчук Т.А., Кислов А.В., Пчелкина Е. Л. и др.).

Новизна, отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ

Программа «ТРИЗобретатель» является авторской. Идея разработки данной программы возникла из анализа существующих программ, методических пособий, публикаций в профессиональных журналах, специальной литературы по ТРИЗ-образованию, из личного опыта педагога.

В системе дополнительного образования в последнее время стали активно внедряться программы на основе ТРИЗ-обучения. Например, в Санкт-Петербургском центре детского (юношеского) технического творчества создано много программ дополнительного образования с использованием ТРИЗ, в том числе и программы «Технология эффективных решений на базе ТРИЗ» (лауреат Всероссийского конкурса образовательных программ 2005

года) или «Теория решения изобретательских задач. Твори, выдумывай, пробуй» (лауреат Всероссийского конкурса образовательных программ 2007 года). В большинстве программ элементы ТРИЗ, заложенные в них, несут в себе часто вспомогательную функцию.

Разработанная программа «ТРИЗобретатель» для младших школьников направлена на развитие у школьников способностей к анализу и решению на авторском уровне, навыков творческого мышления, формирование опыта инновационно-исследовательской и изобретательской деятельности при работе с проблемой.

Таким образом, предлагаемая дополнительная программа «ТРИЗобретатель» является начальным этапом подготовки решателя проблем на основе перспективного (опережающего) направления ТРИЗ — образования.

Цель и задачи программы

Цель программы: подготовка решателя проблем на основе перспективного (опережающего) направления ТРИЗ-образования.

Задачи программы:

- 1) развивать способность к анализу и решению проблем на авторском уровне;
- 2) развивать навыки творческого мышления на основе диалектических и системных представлений, базовых мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, абстрагирование и конкретизация);
- 3) сформировать опыт инновационно-исследовательской и изобретательской деятельности при работе с проблемой;
- 4) организовать продуктивную деятельность на основе алгоритмических преобразований;

Педагогические принципы, определяющие теоретические подходы к построению образовательного процесса

При разработке содержания программы «ТРИЗобретатель» учтены следующие педагогические принципы:

1. Целенаправленное развитие каждого ребёнка. Разрешение проблемной ситуации или решение изобретательской задачи учащимися означает определённый шаг в их развитии. Главное - обеспечить «включённость» каждого школьника в обсуждение поставленной проблемы, сильное напряжение мысли всех учащихся и позитивное общение учеников между собой и с педагогом.

2. Сознательность. Необходимо осознание учащимися цели учения на каждом этапе урока не только в плане приобретения знаний, формирования умений и навыков, но и в плане их развития и воспитания.

3. Доступность учебного материала. Педагог отбирает для урока материал допустимо высокого уровня сложности, чтобы он заставлял учащихся думать на уроке, с интересом следить за ходом мысли товарищей и педагога, активно включаться в обсуждение предложенных проблемных ситуаций или изобретательских задач.

4. Последовательность. Пошаговая организация обучения: необходимый объём знаний в определённой последовательности, шаг за шагом, усваиваются учащимися в соответствии с логикой построения программы и с обязательным включением его в новый материал на новом уровне.

5. Использование межпредметных связей.

6. Преемственность в обучении.

7. Реализация дидактических условий обучения.

Необходимо создать максимально комфортные условия для развития всех обучающихся посредством применения эффективных методов и приёмов обучения, форм организации познавательной деятельности учащихся. Обучение младших школьников нужно осуществлять на основе их интереса к учебной деятельности, постепенно наращивая самостоятельную активность учеников.

Основные характеристики образовательного процесса

Программа рассчитана на детей младшего школьного возраста от 7 до 10 лет. Воспитательно-образовательный процесс в объединении строится с учетом следующих возрастных и психологических особенностей обучающихся. Возрастная особенность

младших школьников – сравнительная слабость произвольного внимания. Значительно лучше развито у них непроизвольное внимание. Все новое, неожиданное, яркое, интересное само по себе привлекает внимание учеников безо всяких усилий с их стороны. Дети могут упустить существенные детали в учебном материале и обратить внимание на несущественные только потому, что они привлекают внимание. Кроме преобладания непроизвольного внимания к возрастной особенности относится также его сравнительно небольшая устойчивость. Первоклассники и отчасти второклассники еще не умеют длительно сосредоточиваться на работе, особенно если она неинтересна и однообразна; их внимание легко отвлекается. В результате дети могут не выполнить задание в срок, потерять темп и ритм деятельности, пропустить буквы в слове и слова в предложении. Только к третьему классу внимание может сохраняться непрерывно уже в течение всего урока. Содержание, подходы, методы и приемы программы «ТРИЗобретатель» позволяет сохранять интерес и внимание учащегося на достаточно длинное время.

Принцип набора в объединение свободный. Программа не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний, а также к уровню развития ребенка. Принимаются все желающие дети без конкурсного отбора.

Срок реализации программы – 1 год.

Количество учащихся в группе 10-12 человек.

Режим работы: один раз в неделю по 2 учебных часа. В соответствии с нормами САНПиН продолжительность учебного часа для младших школьников составляет 40 минут.

Форма организации деятельности по программе – групповая.

Продолжительность образовательного процесса составляет 34 учебные недели. Начало занятий 15 сентября, завершение 15 мая.

Объем учебных часов 68 часов.

Отбор и структурирование содержания, направления и этапы образовательной программы, формы организации образовательного процесса

При отборе содержания обучения учитывались следующие педагогические положения.

Нелинейность обучения, которая предполагает использование мыслительных моделей комплексно, сразу, по мере необходимости. Это позволяет разрешить противоречие между необходимостью массового подхода к подготовке и соблюдению при этом индивидуального подхода к работе с каждым учащимся.

Педагогическое воздействие направлено на развитие обоих полушарий мозга. Поскольку при работе с проблемами необходимо уметь представлять ситуации, которые не могут произойти в реальном мире, и в тоже время рационально корректировать процесс анализа проблемы обеспечивая выход на реализуемое решение в конкретных условиях.

Педагогический процесс организуется таким образом, что взрослый как бы «демонстрирует» способ мышления, который «сканируется» детьми. Это позволяет согласовать поток информации, передаваемый ребенку от взрослого с доступными его возрасту физиологическими и интеллектуальными особенностями восприятия новой информации.

Образовательный процесс в объединении организуются как обучение способам познания мира через усвоение моделей ОТСМ - ТРИЗ. Особое место при подготовке учащихся занимает работа с проблемными ситуациями как фантастического, так и реального плана.

На занятиях используется совместная с педагогом подгрупповая и индивидуальная работа, проводятся игры, соревнования, задействуются интерактивные формы.

Ожидаемые результаты освоения программы и способы их проверки

По завершению обучения по программе учащиеся должны получить опыт преодоления проблемных ситуаций, а именно:

должны знать:

- структуру паспорта объекта на основе модели «Элемент – Имена признаков – Значения признаков» и системного оператора (многоэкранной схемы талантливого мышления);
- простые приемы фантазирования (преобразования объектов);

- правила сужения поискового поля;
- понятия «взаимодействие» и «конфликтующая пара»
- правила формулирования идеального конечного результата (ИКР) и противоречий;
- способы разрешения противоречий;
- критерии оценки решений.

должны уметь:

- описывать объекты в различных модальностях, с опорой на различные каналы восприятия;
- изменять образ объекта, создавать новый образ на базе собственного опыта и описывать результат;
- системно описывать объект на базе системного оператора и модели «Элемент – имена признаков – значения признаков» (ЭИЗ);
- устанавливать связи между объектами, пользуясь моделью «взаимодействие»;
- выявлять и системно описывать ресурсы систем в рамках заданной проблемной ситуации;
- формулировать идеальный конечный результат и противоречия;
- разрешать противоречия и получать идею решения;
- оценивать идеи решения по предложенным критериям;
- выполнять творческие проекты на базе процедур проблемно-ориентированного обучения: выявление закономерностей, синтез объектов, системное описание объектов, решение задач на применение, решение задач с противоречиями:
- планировать выполнения творческого проекта на базе заданной технологии;
- собирать и организовывать материал, пользуясь инструментами ОТСМ-ТРИЗ,
- оформлять и презентовать результаты проектной работы;
- работать в группе, принимая на себя роли лидера, ответственного за задание, исполнителя, контролера;
- оценивать процесс и результат своей деятельности, пользуясь критериями.

В программе используются следующие виды диагностики:

1. оценка творческих продуктов;
2. оценка выполнения процедуры, алгоритма;
3. оценка рефлексивных и творческих текстов.

Подведение итогов реализации программы осуществляется в форме праздника «Закрытие клуба спасателей», на котором презентуются достижения детей.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Раздел 1. Развитие управляемого образного мышления	12	1	11
2.	Раздел 2. Развитие причинно-следственного логического мышления	11	1	10
3.	Раздел 3. Развитие творческого воображения	14	1	13
4.	Раздел 4. Развитие функционального мышления	9	1	8
5.	Раздел 5. Развитие системного мышления	12	1	11
6.	Раздел 6. Основные понятия и инструменты ТРИЗ	10	1	9
	Всего часов по программе:	68	6	62

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Развитие управляемого образного мышления

Тема 1.1. Вводное занятие.

Теория. Кто такие спасатели.

Практика. Открытие клуба спасателей. Задания, игровые упражнения.

Тема 1.2. Объект и его признаки.

Теория. Алгоритмы составления сравнений, загадок.

Практика. Задания, игровые упражнения. Создание загадочных объектов. Составление загадок по алгоритму.

Тема 1.3. Образные методы решения задач.

Теория. Знакомство с объектом. Ресурсы кляксы. Неопределенная форма.

Практика. Превращение обычного в необычное. Задания, игровые упражнения.

Раздел 2. Развитие причинно-следственного логического мышления

Тема 2.1. Установление и восстановление причинно-следственных связей.

Теория. Ассоциации. Установление причинно-следственных связей между объектами и явлениями.

Практика. Задания. Игровые упражнения: Почемучки и Потомучки. Логические задачи.

Тема 2.2. Задачи на установление и восстановление причинно-следственных связей.

Теория. Восстановление причинно-следственных связей. Работа со смысловым содержанием пословиц.

Практика. Задания, игровые упражнения: «Объяснялки», «Следопыты», «Парочки». Работа с сюжетными картинками.

Раздел 3. Развитие творческого воображения

Тема 3.1. Снятие психологической инерции.

Теория. Законы страны «Вообразии».

Практика. Небылицы. Задания, игровые упражнения: «Придумки для Думки».

Тема 3.2. Приемы фантазирования.

Теория. Работа волшебников в сказке и в жизни.

Практика. Задания, игровые упражнения с волшебниками – преобразователями: «Увеличение – уменьшение», «Дробление – объединение», «Оживление – окаменение», «Специал – универсал», «Наоборот», командой волшебников Времени.

Тема 3.3. МФО (метод фокальных объектов).

Теория. Выделение признаков объектов. Перенос признаков с объектов на объект.

Практика. Мастерская добрых дел. Изготовление хитрых объектов.

Тема 3.4. МА (морфологический анализ).

Теория. Вариативность изобретений.

Практика. Задания, игровые упражнения с «волшебными дорожками» на основе значений признаков.

Создание новых объектов с помощью морфо таблицы.

Тема 3.5. МЧО (метод числовой оси).

Теория. Знакомство с методом числовой оси.

Практика. Упражнение в измерении размерности объектов по МЧО. Игры с волшебником «Увеличения- Уменьшения»: измерение значений различных признаков по МЧО.

Тема 3.5. ММЧ (метод маленьких человечков).

Теория. Агрегатное состояние. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое.

Практика. Экспериментирование, моделирование с помощью маленьких человечков. Решение задач с изменением агрегатного состояния вещества.

Раздел 4. Развитие функционального мышления

Тема 4.1. Объект и его назначение.

Теория. Назначение объекта и его частей. Группировка по общей функции.

Практика. Задания, игровые упражнения на классификацию объектов по функции «Предметы – труженики». Составление загадок по функции.

Тема 4.2. Инструмент-изделие. Обратимость.

Теория. Установление взаимосвязей между изделием и инструментом

Практика. Задания, игровые упражнения на установление взаимосвязи между изделием и инструментом; обратимость взаимосвязи. Работа с сюжетными картинками, рифмованными строчками.

Тема 4.3. Ресурсы.

Теория. Скрытые возможности объектов. Метод Робинзона Крузо.

Практика. Задания, игровые упражнения на выявление ресурсов объекта, ситуации. Решения задач, используя ресурсы объектов.

Раздел 5. Развитие системного мышления

Тема 5.1. Объект и его части.

Теория. Системная вертикаль.

Практика. Задания, игровые упражнения «Системные цепочки», «Расселялки». Игры с волшебником «Деление – объединение».

Тема 5.2. Лента времени.

Теория. Время.

Практика. Задания, игровые упражнения «Что сначала, что потом», «Путешествие во времени».

Тема 5.3. Развитие объектов.

Теория. Развитие объектов в зависимости от их назначения.

Практика. Задания, игровые упражнения на установление системных связей «Девятиэкранчик».

Раздел 6. Основные понятия и инструменты ТРИЗ

Тема 6.1. Понятие «Противоречие».

Теория. Сравнительный анализ: положительные и отрицательные качества и свойства объектов.

Практика. Задания, игровые упражнения на выявление противоречий «Хорошо – плохо», «Наоборот». Мастер Сам-Самыч.

Тема 6.2. Выделение проблемы. КП.

Теория. Знакомство с конфликтующей парой.

Практика. Задания, игровые упражнения на выделение конфликтующей пары из литературных сюжетов.

Тема 6.3. ИКР Ресурсы.

Теория. Использование ресурсов для нахождения идеального конечного результата.

Практика. Работа скорой изобретательной помощи: решение проблем фантастических и реальных.

Тема 6.4. Итоговые занятия.

Теория. Использование знаний, полученных по программе, в повседневной жизни.

Практика. Проведение итоговой диагностики освоения программы. Праздник «Закрытие клуба спасателей», на котором презентуются достижения детей.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение

Реализовывать программу может педагог, имеющий среднее специальное или высшее педагогическое образование, обладающий достаточными знаниями и опытом практической работы с младшими школьниками и получивший дополнительное образование (курсы повышения квалификации) в области ОТСМ-ТРИЗ.

Педагог дополнительного образования активно сотрудничает с научными руководителями к.п.н. Т.А. Сидорчук, к.п.н. А.А. Нестеренко, которые оказывают консультативную помощь и научно-методическое руководство.

Педагогические технологии, методы, приемы и формы организации образовательного процесса

Занятие по программе «ТРИЗобретатель» состоит из следующих компонентов:

1. Игры и игровые задания позволяют формировать необходимые для решения изобретательских задач умения и развивать соответствующие способности. Большая часть таких заданий направлена непосредственно на освоение изучаемых в курсе инструментов и обеспечивают основу для исследовательской и проектной деятельности учеников. Игровые задания позволяют учителю гибко управлять учебным процессом, выбирая игры для отработки необходимых умений и варьируя отводимое на них время.
2. Мини-беседа, в рамках которой учитель знакомит детей с понятием или инструментом, подводит итог игры, делает вывод. По времени, как правило, занимает не более 2-3 минут
3. Мини-исследования, проводимые детьми в групповой работе, позволяют детям самостоятельно или с помощью учителя «открыть» понятия и инструменты, которые в дальнейшем используются для получения изобретательских идей. Проблемы, в данной части программы направленные на создание детьми творческих продуктов, позволяют получить оригинальную идею, используя изученные инструменты. Проблемы решаются в группе. В некоторых случаях ученику предлагается найти собственный вариант решения аналогичной проблемы в самостоятельной домашней работе. Решение проблемы заканчивается оценкой идеи по критериям полезности, эффективности, новизны, оригинальности.

Список литературы для педагога

1. Альтшуллер, Г.С. Как научиться изобретать. - Тамбов: 1961. – 125 с.
2. Альтшуллер, Г.С. Найти идею: Введение в теорию решения изобретательской задачи. / Г.С. Альтшуллер. – Новосибирск: Наука, 1966. – 218 с.
3. Альтшуллер, Г. С. Селюцкий А. Б. Крылья для Икара. Как решать изобретательские задачи. – Петрозаводск: Карелия, 1980, – 221 с.
4. Альтшуллер, Г. С. /Альтов Г. / И тут появился изобретатель. –М. : Детская лит-ра 1984, 1989.
5. Бухвалов, В.А. Алгоритмы педагогического творчества. / В.А. Бухвалов – М. : Просвещение, 1993 - 93с.
6. Буш, Г.Я. Рождение изобретательских идей. — Рига: Лиесма, 1976.
7. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детстве. 1991.
8. Гин, С.И. Мир человека: Методическое пособие для учителей 1-2 кл. — Гомель: 1994. — 112с.
9. Гин, С.И. Мир фантазии: Методическое пособие для учителей начальной школы./ С.И. Гин. – М. : Вита-Пресс, 2001. – 128 с. – (Библиотека учителя начальной школы).
10. Ч.1 и 2. Версия 2.0/ Система проф. разработ., консультантов и препод. "ТРИЗ-Шанс". — Гомель: 1995. — 138с.

11. Гуткович, И.Я. Методическое пособие по организации и проведению развивающих знаний с дошкольниками/ Науч.-метод. центр развив. образования N242 "Садко". — Ульяновск: 1996. — 102с.
12. Злотин Б. Л., Зусман А. В. Изобретатель пошел на урок. – Кишинев: Лунина, 1990. 255 с.
13. Иванов, Г.И. Формулы творчества, или как научиться изобретать: Кн. для учащихся старш. кл. — М. : Просвещение, 1994. – 208 с.
14. Истории про...: Пособие для воспитателей дет. докш. учрежд. и учителей нач. кл./ Самар. Ин-т повыш. квалиф. и переподготовки работников образования) Сост. Т.А. Сидорчук, Н.И. Ардашева, И.Я. Гуткович и др. — Самара: 1994. – 63 с.
15. Крайнина, С. А., Клемихина Т. Б. Незнайками не рождаются.
16. Козлов, А.С. Развивающее воспитание творчеством. Родителя почемушек и дет почемушек: Задачи и упражнения для развития творческого воображения детей младшего школьного возраста. Ч.1. и Ч.2. — Новосибирск: Рассвет, 1994.
17. Кондраков, И.М. От фантазии — к изобретению: Кн.: для учащихся — М. : Просвещение—Владос, 1995. — 204с.
18. Мурашковска, И.Н. Когда я стану волшебником. - Рига: 1994.
19. Мурашковска, И.Н., Валюмс Н.П. Картинка без запинки: Методика рассказа по картинке. (Для воспитателей, учителей и родителей) /Система проф. разработ., консультантов
20. Нестеренко, А.А. Страна загадок. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост. ун—та, 1993. – 32 с.
21. Омеличев, В.П. ТРИЗ: Основы технологии решения интеллектуальных задач/ Сред. шк. N123 г. Челябинска. — Челябинск: 1996. — 122с.
22. Педагогика + ТРИЗ: Сборник статей для учителей, воспитателей, менеджеров образования Вып. 1. / Система "ТРИЗ-Шанс". — Гомель: ИПП Сож, 1996. — 48 с.
23. Пчёлкина Е.Л., Крячко В.Б. Развитие творческого воображения. Методическое пособие для учителей и воспитателей с использованием рабочей тетради «Мой друг – головастик». СПб, 2003, - 88 с.
24. Пчёлкина Е.Л., Крячко В.Б. Развитие творческого воображения. Методическое пособие для учителей и воспитателей с использованием рабочей тетради №2 «Я сам - головастый». СПб, 2004, - 156 с.
25. Приложение к Методическому пособию – эскизы наглядных пособий
26. Технология Молодость Творчество .Петрозаводск: Карелия. 1987, 1988, 1989, 1991 (2), 1992, 1993 Селютский А.
27. Широкова Т.С., Крячко В.Б. Развитие творческого воображения с элементами ТРИЗ. Методическое пособие для учителей с использованием рабочей тетради N 3 "Мы все - головастые". В 2-х частях. Часть 1. СПб: ООО "Агенство "РДК-Принт", 2005. - 148с.
28. Широкова Т.С., Крячко В.Б. Развитие творческого воображения с элементами ТРИЗ. Методическое пособие для учителей с использованием рабочей тетради N 3 "Мы все - головастые". В 2-х частях. Часть 2. СПб: ООО "Агенство "РДК-Принт", 2006. -120 с.
29. Широкова Т.С., В.Б.Крячко, ТРИЗ и РТВ. Методическое пособие для учителей с использованием рабочей тетради № 4 «Головастые – впереди!», СПб, ООО «Лейла», 2006.
30. Дидактический материал. Приложение к книге: Широкова Т.С., Крячко В.Б. Развитие творческого воображения с элементами ТРИЗ. Методическое пособие для учителей с использованием рабочей тетради N 3 "Мы все - головастые". В 2-х частях. 2005. - 73 детских рисунка.
31. Шустерман, З.Г., Новые приключения Колобка, или наука думать для больших и маленьких. М. : Педагогика-Пресс, 1993.
32. Шустерман, М.Н., Шустерман З.Г. Как попасть в сказку. — М. : Просвещение, Владос, 1995. — 160 с.

33. Шустерман, М.Н., Шустерман З.Г. Новые приключения колобка, или Наука думать для больших и маленьких/ Филиал Таймыр. ин—та усоверш. учителей. — М. : 1995. — 47 С.
34. Чернихович, Е.М. Винни-Пух решает вслух: картотека сказочных задач. — Гомель: ИПП "СОЖ", 1995.

Список дидактических материалов для учащихся

- 1) Пчёлкина Е.Л., Крячко В.Б. Мой друг – головастик. Рабочая тетрадь по курсу «Развитие творческого воображения» для детей шести-семилетнего возраста. СПб. : 2003. - 64 с.
- 2) Пчёлкина Е.Л., Крячко В.Б. Я САМ - ГОЛОВАСТЫЙ. Рабочая тетрадь №2 по элективному курсу «Развитие творческого воображения» для детей семи-восьмилетнего возраста. СПб. : 2004. - 64с.
- 3) Широкова Т.С., Крячко В.Б. Мы все - головастые. Рабочая тетрадь № 3 по элективному курсу "Развитие творческого воображения с элементами ТРИЗ" - учебное пособие для учащихся 3 класса в 2-х частях. Часть 1. – СПб. : ООО "Агентство "РДК-Принт", 2005. – 72 с.
- 4) Широкова Т.С., Крячко В.Б. Мы все - головастые. Рабочая тетрадь № 3 по элективному курсу "Развитие творческого воображения с элементами ТРИЗ" - учебное пособие для учащихся 3 класса в 2-х частях. Часть 2. – СПб. : ООО "Агентство "РДК-Принт", 2005. - 80с.
- 5) Широкова Т.С., Крячко В.Б. Головастые – впереди! Рабочая тетрадь № 4 по элективному курсу «ТРИЗ и РТВ» - учебное пособие для учащихся 4 класса. СПб. : ООО «Агентство «РДК-Принт», 2006. – 165 с.

Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы необходимо:

1. Учебный кабинет, удовлетворяющий санитарно-гигиеническим требованиям, для занятий группы дошкольников 12-15 человек (ростовая мебель: парты, стулья; интерактивная доска, шкаф для УМК, уголок для игр, палас).
2. Оборудование:
 - 2.1. компьютер (ноутбук), укомплектованный выделенным каналом выхода в Интернет, необходимым программным обеспечением
 - 2.2. интерактивная доска
 - 2.3. принтер черно-белый, цветной
 - 2.4. сканер
 - 2.5. ксерокс
 - 2.6. цифровой фотоаппарат
 - 2.7. цифровая видеокамера.
3. Материалы для творчества детей (пластилин, акварель, гуашь, пастель, белая и цветная бумага и картон для рисования и конструирования, клей, ножницы, контейнеры и др.).
4. Канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, маркеры, корректоры; блокноты, тетради; бумага разных видов и формата (А 3, А 4); клей; файлы, папки, степлер и др.
5. Учебно-игровые пособия:
 - 5.1. кольца Луллия,
 - 5.2. морфологическая таблица,
 - 5.3. системный лифт — системный оператор,
 - 5.4. эвритмический домик,
 - 5.5. логические игры Воскобовича.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, использованной при составлении программы

- 1) Альтшуллер, Г.С. Найти идею: Введение в теорию решения изобретательской задачи. / Г.С. Альтшуллер. – Новосибирск: Наука, 1966. – 218 с.
- 2) Буйлова, Л.Н., Кленова, Н.В., Постников, А.С.. Методические рекомендации по подготовке авторских программ дополнительного образования детей [Электронный ресурс] / Дворец творчества детей и молодежи. В помощь педагогу. – Режим доступа: <http://doto.ucoz.ru/metod/>.
- 3) Гин, С.И. Мир фантазии: Методическое пособие для учителей начальной школы./ С.И. Гин. – М. : Вита-Пресс, 2001. – 128 с. – (Библиотека учителя начальной школы).
- 4) Кульневич, С.В. Дополнительное образование детей: методическая служба: практическое пособие для руководителей ОУДОД, методистов и специалистов по дополнительному образованию детей, студентов пед. учебных зав., слушателей ИПК / С.В. Кульневич, В.Н. Иванченко. – Ростов-на-Дону : Учитель, 2005. – 324 с.
- 5) Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ. Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2015 г. № МО-16-09-01/826-ту [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. - Режим доступа: <http://pioner-samara.ru/content/metodicheskaya-deyatelnost> .
- 6) Положение об оказании платных дополнительных образовательных услуг МБОУ ДО ГЦИР [Электронный ресурс] / Гуманитарный центр интеллектуального развития. Официальные документы. – Режим доступа: http://cir.tgl.ru/sp/pic/File/DOCUMENTY/Cherkasova/Polojenie_ob_okazanii_platnih_uslug_2016.pdf
- 7) Положение о порядке разработки, экспертизы и утверждения дополнительной общеобразовательной программы МБОУ ДО ГЦИР городского округа Тольятти. [Электронный ресурс] / Гуманитарный центр интеллектуального развития. Официальные документы. – Режим доступа: http://cir.tgl.ru/sp/pic/File/Cherkasova_Yuliya/POLOJENIE_GTsIR_o_programmah.pdf
- 8) Никулин, С.К. Научно-техническое творчество детей / С.К. Никулин, А.А. Попадейкин. – М. : Издательство МАИ, 2001. – 286 с.
- 9) Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41г «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». [Электронный ресурс] / Дополнительное образование: информационный портал системы дополнительного образования детей. – Режим доступа : <http://dopedu.ru/poslednie-novosti/novie-sanpin-dlya-organizatsiy-dod>.
- 10) Постановление правительства РФ от 15 августа 2013 г. № 706 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг». [Электронный ресурс] / Портал правительства России. Правительство Российской федерации. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/41d484e6a542670e1f70.pdf>.
- 11) Приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» [Электронный ресурс] / Министерство образования и науки Российской федерации – Режим доступа: <http://минобрнауки.пф/documents/922>.

Приложение

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Сроки	№ занятия	Раздел, тема занятия	Форма занятия. Форма подведения итогов	Количество во часов	
				Теория	Практика
		Первое полугодие			
	1.	Вводное занятие. Кто такие изобретатели.	Беседа диагностика	0,5	0,5
	2.	Копилка признаков	Беседа, практика	0,5	0,5
	3.	Правила работы клуба изобретателей	игра		1
	4.	МА вариативность изобретений.	упражнения		1
	5.	Работа с признаками. Решение проблемной задачи	решение задач		1
	6.	Приемы фантазирования. Волшебники – преобразователи «Увеличение – уменьшение»	игра упражнения		1
	7.	Создание нового объекта по МА	упражнения		1
	8.	Решение образных задач	решение задач		1
	9.	Работа с признаками по МА	упражнения		1
	10.	Преобразование, создание нового объекта	упражнения	0,5	0,5
	11.	Системный лифт. Прием фантазирования: «Дели - собери»	решение задач		1
	12.	Группировка объектов по разным признакам	упражнения		1
	13.	Системный лифт – системные цепочки. Игры с волшебником «Деление – объединение»	игра		1
	14.	Алгоритм решения образных задач	решение задач	0,5	0,5
	15.	Системная вертикаль Назначение объекта и его частей	упражнения		1
	16.	Группировка по общей функции	упражнения		1
	17.	Ассоциации. Причинно-следственные связи между объектами и явлениями	упражнения		1
	18.	Игровые упражнения: Почемучки и Потомучки. Логические задачи.	решение задач игра		1
	19.	Установление взаимосвязей между изделием и инструментом	упражнения	0,5	0,5
	20.	Скрытые возможности объектов	упражнения		1
	21.	МФО. Выделение признаков объектов. Перенос признаков с объектов на объект.	упражнения		1
	22.	Создание объектов с новыми свойствами.	решение задач		1
	23.	Создание новых объектов с помощью приемов фантазирования. МА	упражнения		1
	24.	Сравнительный анализ «Хорошо-плохо»	упражнения		1
	25.	Лента времени «Путешествие во времени», «хорошо - плохо»	игра	0,5	0,5
	26.	Прогноз на будущее. Выявление противоречий «Хорошо – плохо», «Наоборот».	игра упражнения		1
		Второе полугодие			
	27.	Мастер Сам-Самыч. Решение задач	Беседа, практика	0,5	0,5
	28.	Приемы фантазирования Игровые упражнения с волшебниками – преобразователями	игра		1
	29.	«Волшебник Времени»	игра		1
	30.	Приемы фантазирования Следы времени.	упражнения		1

	31.	Преобразование объектов во времени.	упражнения		1
	32.	Изменение объектов во времени.	упражнения		1
	33.	Решение проблемных ситуаций: изменение объектов во времени	решение задач		1
	34.	Загадочные истории МЧ	игра		1
	35.	Человечки твердого и жидкого вещества	упражнения		1
	36.	Газообразное вещество	упражнения		1
	37.	Моделирование с помощью маленьких человечков	Беседа упражнения	0,5	0,5
	38.	Агрегатное состояние вещества	упражнения		1
	39.	Экспериментирование с изменением агрегатного состояния вещества	упражнения		1
	40.	Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое	упражнения	0,5	0,5
	41.	ММЧ Моделирование изменения перехода состояния веществ	упражнения		1
	42.	Решение задач: переход состояния вещества	решение задач		1
	43.	Функции объектов.	упражнения	0,5	0,5
	44.	Предметы — труженики.	упражнения		1
	45.	Назначение объекта и его частей	упражнения		1
	46.	Группировка по общей функции.	упражнения		1
	47.	Классификация по функции	решение задач		1
	48.	Составление загадок по функции.	игра		1
	49.	Фантастическое сложение. Загадки по функции	игра		1
	50.	Решение задач — Замена функции.	решение задач		1
	51.	Установление взаимосвязи между изделием и инструментом	упражнения		1
	52.	Составление загадок	решение задач		1
	53.	С.О. Установление системных связей. Обратимость связи. Рифмованные строчки	упражнения		1
	54.	Ресурсы. Метод Робинзона Круза	решение задач	0,5	0,5
	55.	Скрытые возможности объектов. Выявление ресурсов объекта	упражнения		1
	56.	Решение задач ИКР. Выделение проблемы ИКР	решение задач		1
	57.	Использование ресурсов	упражнения		1
	58.	Решение проблемных ситуаций: ресурсы	решение задач		1
	59.	Работа с сюжетными картинками Игровые упражнения на обратимость; взаимосвязи.	игра		1
	60.	Использование ресурсов для нахождения ИКР	упражнения		1
	61.	Сравнительный анализ: положительные и отрицательные качества и свойства объектов	решение задач	0,5	0,5
	62.	Знакомство с конфликтующей парой	решение задач		1
	63.	Выделение конфликтующей пары из литературных сюжетов	упражнения игра		1
	64.	Составление задач по литературным произведениям	решение задач		1
	65.	Выбор объекта. Работа с копилкой по морфотаблице. Выделение признаков	упражнения		1
	66.	Преобразование объектов: «Мои идеи»	решение задач		1
	67.	Представление своего продукта.	презентация		1
	68.	Итоговое занятие. Закрытие клуба спасателей. Обмен проблемными задачами на лето	праздник		1
Всего часов:				6	62
ИТОГО:					68