

Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР
ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА**

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
СПбГЦДТТ
Протокол № 1 от 30 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Приказом № 71/2 от 31.08.2023
Директор СПбГЦДТТ
_____ А.Н. Думанский

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Мастерская юного изобретателя»

Возрастной состав обучающихся: 7–9 лет
Продолжительность обучения: 1 год

Автор: Трофименко Раиса Викторовна,
педагог дополнительного образования
СПбГЦДТТ

Пояснительная записка

Программа «Мастерская юного изобретателя» реализуется в рамках деятельности по обучению теории решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Направленность программы: социально-гуманитарная.

Актуальность программы состоит в том, что в быстроизменяющемся мире современной цивилизации для детей наиболее важным является развитие мышления; формирование умений и навыков работы с информацией; знакомство с методами решения творческих задач.

Новизна программы состоит в том, что ее основные блоки разработаны на основе системы качеств творческого мышления, необходимых для овладения методами научно-исследовательской деятельности.

Настоящая программа ставит **ЦЕЛИ**:

- развивать творческое мышление;
- формировать интерес к научно-исследовательской деятельности;
- использовать механизмы ТРИЗ для психологической коррекции, развития восприятия, внимания, памяти, эмоций.

ЗАДАЧИ настоящей программы:

Образовательные:

- формирование исследовательских умений, научного мировоззрения;
- развитие умений и навыков получения и преобразования информации;
- изучение методов решения творческих задач;
- формирование способов преобразовательной деятельности (репродуктивной и творческой) в процессе изготовления несложных моделей, постановки доступных экспериментов;
- привитие навыков и умений работы с различными материалами и инструментами.

Развивающие:

- развитие творческих способностей обучающихся;
- развитие элементов научно-исследовательского мышления, изобретательности и потребности детей в творческой деятельности;
- развитие познавательной активности и способности к самообразованию.

Воспитательные:

- воспитание ценных личностных качеств: трудолюбия, порядочности, ответственности, аккуратности, предприимчивости, патриотизма, а также культуры поведения и бесконфликтного общения;
- воспитание интереса к профессиям в области изобретательского творчества в соответствии с осознаваемыми собственными способностями;
- пробуждение любознательности, интереса к науке и технике и ее истории в нашей стране и за рубежом, желания вести научно-исследовательскую работу.

Условия реализации программы

Занятия проводятся с учащимися 1-4 классов. Программа строится с учетом знаний, умений и навыков, приобретаемых школьниками на уроках в соответствии с обязательным образовательным минимумом начальных классов. Программа рассчитана на один год обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа (2 часа).

Программа строится с учетом личностных потребностей школьников в творческой технической деятельности (объекты моделирования подбираются исходя из интересов обучающихся, которые существенно изменяются в соответствии с их возрастом и полом).

Реализация дополнительной общеразвивающей программы осуществляется в очном режиме или с использованием дистанционных технологий и электронных образовательных ресурсов.

Планируемые результаты

- развитие интеллектуальных и творческих способностей у младших школьников;
- усвоение учащимися общих теоретических и практических основ моделирования и ТРИЗ;
- умение изготавливать простейшие модели.

В результате освоения программы, учащиеся получают знания:

Личностные

- творческий подход к решаемым задачам;
- сформирована потребность в практической деятельности;
- умение планировать свою работу;
- повысилась культура межличностных отношений в совместной деятельности учащихся, а также в отношениях детей и взрослых;
- любовь к своей Родине.

Метапредметные

- знакомство с ведущими законами познания и развития окружающего мира;
- расширение политехнического кругозора, правильное употребление технических терминов;
- развитие конструкторских способностей;
- формирование умений и навыков работы с материалами и инструментами;
- развитие интереса учащихся к различным областям моделирования и техническому циклу наук в целом;
- умение правильно организовать свое рабочее место;
- умение поддерживать порядок во время работы;
- решать логические задачи, пользоваться системным оператором, аналогиями, находить новые применения для известных предметов, использовать ресурсы и приемы для решения творческих, изобретательских задач.

Предметные

- знания о видах машин, названиях и назначении;
- общие сведения о профессиях (водитель, летчик, машинист, строитель, изобретатель, конструктор);
- правила ТБ работы и личной гигиены при работе с ножницами, ножом, шилом, клеем;
- изучение условных графических изображений, черчения и чтения чертежей;
- понятия «система», «функция», «противоречие», ресурсы, приемы разрешения противоречий;
- знания о названиях и назначении материалов, их свойствах;
- способы и умения соединения, крепления деталей;
- знания о названиях и назначении инструментов (ножницы, нож, гладилка, шило, дырокол);
- делать подвижные соединения деталей;
- представлять и запускать изготовленные модели.

Учебный план 1 года обучения

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	беседа
2.	Система, Свойства систем, функция	26	6	20	опрос
3.	РТВ (приглашение в сказку)	34	10	24	творческое задание
4.	Моделирование с элементами конструирования	8	0	8	творческое задание
5.	Итоговое занятие	2	-	2	Проверочная работа
ИТОГО		72	17	55	

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	1 сентября	По мере выполнения программы 1 года обучения	36	72 часа по учебному расписанию	1 раз в неделю по 2 часа

Отличительной особенностью данной программы является постепенное формирование у детей младшего возраста изобретательского и научно-исследовательского стиля мышления, что готовит их к освоению курса ТРИЗ, а также к проведению самостоятельной проектной и исследовательской работы. Для отслеживания результатов обучения применяется авторская методика диагностики развития творческого мышления.

Занятия проводятся с детьми в возрасте 7-9 лет. Программа рассчитана на 1 год обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Программа рассчитана на общекультурный уровень освоения.

Программа построена из блоков, направленных на формирование отдельных качеств творческого мышления.

Программа строится с учетом личностных потребностей обучающихся в познавательной и преобразовательной творческой технической деятельности (объекты проектирования, моделирования и конструирования подбираются исходя из интересов обучающихся, которые существенно изменяются в соответствии с их возрастом и полом).

При подготовке занятий по программе «Мастерская юного изобретателя» для преподавателя важно уметь оперативно формировать очередное занятие. Преподавателю необходим максимально полный набор инструментов и блоков, с помощью которых занятие будет сформировано (синтезировано). Можно перечислить основные инструменты и блоки для синтеза занятий:

- Методы, приемы и инструменты ТРИЗ, которые необходимо изучить:

- системный оператор;
- морфологический анализ;
- метод фокальных объектов;
- мозговой штурм;
- приемы фантазирования;
- развитие речи на основе моделей построения различных литературных жанров (загадки, пословицы, сказки, фантастические рассказы);
- способы создания мотивов обучения.

Занятия — это всегда маленькое открытие, на каждом, как звезды на небе, зажигаются искорки таланта каждого ребенка. Даже маленькие успехи в познании самого себя и окружающего мира делают необыкновенно привлекательным весь процесс обучения.

Программа «Мастерская изобретателя» построена как путешествие по бесконечному, таинственному миру знаний с помощью воображения, которое в ходе занятий становится все более управляемым и открывает все новые грани как самого ребенка, так и окружающего мира.

Для детей младшего возраста очень важно, чтобы каждое занятие имело конкретный результат. На занятиях дети имеют возможность практической работы по созданию изделий, доступных и интересных для их возраста, проведению несложных опытов, постановки экспериментов.

Для детей бывает очень важно утвердить себя, показать одноклассникам, на что они способны, занятия предоставляют такую возможность.

- Линии проведения занятий.

- развитие ассоциативно-образного и системного мышления;
- подходы к изобретательству;
- работа по созданию конкретных творческих продуктов (загадки, пословицы, сказки, рассказы, модели технических систем, изделия из природного материала и др.)
- психологическая коррекция и развитие речи.

- Модель занятия.

1. Разминка:

- упражнения на координацию, ритм + скороговорка;
- упражнения для пальчиков + скороговорка;
- упражнения на внимание;
- совместить несовместимое.

2. Вход в занятие (да-нетка, фокус, загадка)

4. Новая тема (игры в сюжете).

5. Психотехнические игры.

6. Упражнения на развитие речи или создание творческого продукта.

7. Подведение итогов.

Конечно, не всегда удается точно следовать модели, иногда детская фантазия выходит за рамки любой схемы. И все-таки построение занятия по модели делает вашу работу разнообразнее и в то же время облегчает подготовку.

- Карточка заданий и подвижных игр.

При подготовке занятий использованы методические разработки по синтезу заданий: модели заданий, синтез пословиц, работа по описанию картинок (Мурашковская И.), модели загадок (Нестеренко А.), схема создания сюжетов сказок (Альтшуллер Г.), синтез подвижных игр (Гафитулин М., Сычев С.). При необходимости могут быть разработаны новые модели загадок и упражнений.

Ожидаемые результаты:

- На каждом занятии учащиеся выполняют рисунки, коллажи, аппликации, изготавливают модели, могут быть выполнены работы в некоторых литературных жанрах (загадки, пословицы, сказки, рассказы).

- Применение ТРИЗ предполагает серьезные изменения в мышлении и в жизненной позиции людей. Всегда сложно отказаться от простого перебора вариантов, заменив его, на дисциплину четкой последовательности приемов и правил. С удивительным упорством мы готовы отстаивать свое право на совершение многочисленных ошибок. Не меньшей психологической сложностью является доказательство того, что мир изменяем. С еще большим трудом удастся выработать активную жизненную позицию: мир не просто изменяем, ты сам способен его изменить. Методы ТРИЗ становятся элементом культуры современной цивилизации, культуры мышления людей.

Формы подведения итогов реализации программы

Итоги реализации программы будут подводиться в форме итоговых игровых занятий. В течение учебного года собирается портфолио учеников, а также проводятся выставки лучших работ.

Контроль знаний проводится в виде диагностических работ. Для подведения итогов диагностики автором разработана специальная методика. Методика диагностики опубликована в приложении 1.

Техническое оснащение занятий

1. Расходные материалы

Бумага чертежная (ватман)

Бумага целлюлозная сульфатная.

Бумага цветная.

Картон разной толщины и фактуры.

Нитки капроновые, хлопчатобумажные и полиамидные.

Клеи (ПВА, Момент, Супер-Момент и др.)

2. Инструменты

Ножницы для бумаги.

Канцелярские принадлежности (линейки, ножи для бумаги, угольники, карандаши, маркеры и т. д.)

3. Оборудование.

Компьютер, монитор, принтер.

Ожидаемый результат обучения:

К концу 1 года обучения по программе учащиеся должны

Знать:

1. общие характеристики систем (система - целое, состоящее из элементов, система - часть надсистемы, все связано со всем - взаимосвязи и взаимодействия между системами);
2. начальные подходы к решению изобретательских задач (свойства и функции - ресурсы для решения задач);
3. начальные подходы к прогнозированию развития систем (системы изменяются во времени);
4. методики сочинения сюжетов для сказок.

Уметь:

1. выделять возможно больше элементов систем; выделять возможно больше надсистем для данной системы; переносить систему в другие надсистемы; выделять элементы системы, необходимые для решения задачи, устанавливать взаимосвязи между элементами системы, а также между различными системами;
2. выделять возможно больше свойств и функций систем; выделять свойства и функции систем, необходимые для решения задачи; переносить свойства и функции одной системы на другие;
3. прогнозировать изменения систем во времени (линия прошлое - настоящее - будущее).

4. определять, что и как можно узнать о системе;
5. применять знания о системах, их свойствах и функциях для описания различных объектов;
6. составлять короткие сказки, используя изученные методики;

Программа является примерной и может быть изменена в связи с условиями работы.

Рабочая программа 1 года обучения

Рабочая программа 1-го года обучения составлена на основе дополнительной общеразвивающей программы «Мастерская юного изобретателя».

Основной **целью** программы является развитие творческого мышления, формирование интереса к научно-исследовательской деятельности, использование механизмов ТРИЗ для психологической коррекции, развития восприятия, внимания, памяти, эмоций.

Для достижения поставленной цели в рамках настоящей программы решаются следующие **задачи**.

Образовательные:

- формирование исследовательских умений, научного мировоззрения; изучение методов решения творческих задач;
- формирование способов преобразовательной деятельности (репродуктивной и творческой) в процессе изготовления несложных моделей, постановки доступных экспериментов;
- привитие навыков и умений работы

Развивающие:

- развитие творческих способностей обучающихся;
- развитие элементов научно-исследовательского мышления, изобретательности и потребности детей в творческой деятельности;
- развитие познавательной активности и способности к самообразованию.

Воспитательные:

- воспитание ценных личностных качеств: трудолюбия, порядочности, ответственности, аккуратности, предприимчивости, патриотизма, а также культуры поведения и бесконфликтного общения;
- воспитание интереса к профессиям в области изобретательского творчества в соответствии с осознаваемыми собственными способностями;
- пробуждение любознательности, интереса к науке и технике и ее истории в нашей стране и за рубежом, желания вести научно-исследовательскую работу.

Условия реализации программы

Занятия проводятся с учащимися 1-4 классов. Программа строится с учетом знаний, умений и навыков, приобретаемых школьниками на уроках в соответствии с обязательным образовательным минимумом начальных классов. Программа рассчитана на один год обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа (2 часа).

Содержание программы

1. Вводное занятие «Я знаю, что надо придумать...» Знакомство с предметом. Вводная диагностика.

Тренинги с использованием игр для неформального знакомства. Знакомство с предметом: что такое воображение, зачем нужно его развивать, чему мы научимся на занятиях. Важно с первого урока создать у детей ощущение необычности всего происходящего, показать, что именно на занятии по ТРИЗ они могут позволить себе искать ответ на вопросы вместе с учителем, не боясь ошибиться в своем поиске, предлагая самые невероятные решения и задавая как можно больше "трудных" вопросов. Примеры задач из сказок.

Практическая работа. Вводная диагностика. Рисунки, изготовление «визиток».

2. Система. Свойства систем, функция

Что из чего состоит? (система - целое, состоящее из частей).

Тренинги с использованием игр, обучающих работе в группах, а также развивающих внимание. Любой предмет можно разделить на части; целое обладает новыми свойствами; мир системен - невозможно найти не систему; системы очень разные - технические, биологические, художественные, социальные. Дети интуитивно разделяют игрушку на части, чтобы узнать, как она действует. Задания, предложенные в этой теме, помогают сделать процесс разделения или анализа сознательным и применять его к любым, даже самым сложным системам. Задачи на системные переходы («Интервью с близнецами», «Зеркало», игры со словами).

Практическая работа. Портрет волшебника Дели-Давай.

Кто где живет? (система - часть надсистемы).

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, упражнения «совместить несовместимое». Системы существуют не сами по себе, а в окружении и взаимосвязи с другими системами; любое изменение системы влияет на всю надсистему; все связано со всем. Упражнения «Найди лишнее», «Дорисуй». Игры на достройку надсистемы. Задачи на системные переходы («О военных летчиках»).

Практическая работа: фантастическое животное из частей других животных (комбинирование, аппликация), «дорисуй надсистему».

Как устроен наш дом (с – п/с; с – н/с).

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание и память, упражнения «совместить несовместимое». Применить полученные знания лучше всего на объектах хорошо знакомых детям. Навыки системных переходов являются основой для построения системной картины мира. Дом – это система (целое, состоящее из частей); дом – это надсистема (объединяет разные системы). Загадки с системными переходами. Упражнения на системные переходы. Задачи («Китайские храмы», «И в древнем Риме воровали...»).

Практическая работа: дома из геометрических фигур; объединение в надсистему – улица в городе (коллективная работа).

Путешествие в Цирк (с – п/с; с – н/с). Схема СО – мониторинг обученности.

Тренинг с использованием игр, развивающих эмоциональное восприятие, а также на системные переходы. Занятия по РТВ должны быть ярко эмоционально окрашены. Это важно для создания устойчивой мотивации для занятий творческой деятельностью, в частности для успеха в техническом изобретательском творчестве. Фокусы как изобретательские задачи. Использование системных переходов для решения задач («Слон считает до 100», «Лев в цирке» и т.д.). Схема СО – мониторинг обученности.

Практическая работа: разноцветные клоуны, объединение в надсистему – представление на арене (коллективная работа).

Что такое; кто какой? (свойства систем).

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, эмоциональное восприятие. Упражнения «совместить несовместимое». Все системы похожи друг на друга и отличаются своими свойствами; нет двух совершенно не похожих друг на друга предметов: все неповторимо и уникально, нет в мире двух, настолько не похожих друг на друга предметов, чтобы невозможно было найти что-то общее между ними. Подобные наблюдения обогащают мир образов ребенка, помогают взглянуть на мир глазами художника.

Практическая работа. Упражнения для знакомства с разными свойствами систем, сравнение систем по разным свойствам («Найди лишнее» и др.). Для решения задач человек использует различные свойства систем («Пароход «Великобритания», «Перейти Гудзон аки по суху» и т.д.). Головоломка Пифагора, танграм.

Экскурсия.

Современный человек живет в искусственном мире, созданном самим человеком. Очень важно научить детей видеть решенные изобретательские задачи, а главное задачи, которые только предстоит решить. Экскурсии в музеи помогают наглядно показать историю

развития технических систем, технологий, которые изменяются вместе с развитием человеческого общества.

Как узнать? (органы чувств человека, каналы восприятия).

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, эмоциональное восприятие. Загадки об органах чувств. Как обнаружить те или иные свойства систем. Этот, на первый взгляд, простой вопрос требует от ребенка немало знаний. Знание и умение находить свойства систем невозможно без доведенного до автоматизма навыка делить систему на части и проследивать надсистемные связи; тренировка внимания, ловкости и точности движений; особенности различных каналов восприятия (зрительного, аудиального и кинестетического); решение задач на обнаружение (для успешного решения задач на обнаружение, кроме навыков по разделению системы на части и нахождения взаимосвязей в различных надсистемах, необходимо активное использование умения выделять нужные свойства).

Как узнать? Эксперименты.

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, эмоциональное восприятие. Возможность экспериментировать, прогнозировать результаты экспериментов, планировать свою деятельность – важные навыки исследовательской работы. Формирование начальных навыков исследовательской работы – еще одна важная отличительная особенность курса ТРИЗ. Постановка экспериментов с органами чувств человека (особенности зрительного, аудиального, тактильного восприятия).

Транспорт. Что умеют машины? (функции систем).

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, эмоциональное восприятие. Функция системы – одно из ключевых понятий для формирования системного мышления. Необходимо подвести детей к пониманию функциональности всех окружающих его технических систем. Какие бывают машины (дающие энергию, работающие с информацией, обрабатывающие материалы, транспортные). Как и когда человек придумал машины. Какие функции выполняют разные машины, какими они обладают свойствами. История автомобиля (особенности развития технической системы, интересные факты из истории технической системы). «Чудомобиль» - промежуточная диагностика.

Практическая работа: изготовление моделей.

Как системы выполняют свою работу (функции систем). Эксперименты.

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, эмоциональное восприятие. Эта тема обычно несколько труднее для понимания, чем предыдущие, поэтому, прежде чем приступить к ее изучению, важно хорошо проверить, насколько глубоки полученные знания. Обычно для выполнения той или другой функции необходимы системы с определенными свойствами; свойства системы по-разному проявляются в разных надсистемах, в разных взаимодействиях; необычные применения обычных предметов. Упражнения на выделение функций в системах («Маша-растеряша», «Мышонок в волшебном лесу»).

Практическая работа: необычное применение обычных предметов.

Экскурсия.

Изобретательские задачи возникают не только в технике, но и в любых других системах. Важно показать детям такие задачи в окружающих системах.

Как в разных странах встречают Новый год (изменение систем во времени).

Новогодние маски и фокусы: практическая работа.

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, память, эмоциональное восприятие. Все системы изменяются во времени; изменение во времени как прием решения задач. Загадки о времени. Эксперименты по восприятию времени. История развития часов. Традиции Новогоднего праздника. Сегодня первый день всей твоей будущей жизни, постарайся не потерять его. «Время» - промежуточная диагностика.

Практическая работа: рисунки времени; новогодние маски, фокусы.

Стеклянный город (обобщение). Практическая работа. Промежуточная диагностика.

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, память, эмоциональное восприятие; развитие речи. Чем больше у системы различных свойств, тем разнообразнее ее применение; изменение любого свойства влияет на всю систему; система с новыми свойствами по-другому взаимодействует с другими системами. Моделирование такой сложной системы как город позволяет в интересной игровой форме проверить и еще раз закрепить различные умения и навыки: умение делить системы на части, находить различные свойства, проследить взаимосвязи между системами, видеть последствия изменений свойств системы, прогнозировать положительные и отрицательные последствия этих изменений. Работа с системным оператором. Работа по группам. Схема СО – промежуточная диагностика.

Практическая работа: рисунки стеклянных человечков, рисунки и аппликация стеклянного города (коллективная работа).

3. РТВ Приглашение в сказку

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, память, эмоциональное восприятие; развитие речи. Занятия по программе «Введение в ТРИЗ. Мастерская изобретателя» во втором полугодии 1-го года обучения посвящены изучению методик сочинения сказок. Главная задача первого занятия - погрузить детей в атмосферу сказки, научить видеть сказочные образы вокруг себя. Сказка может повстречаться повсюду; сказка, как и любая система, состоит из частей; сказку можно увидеть, услышать, почувствовать; все в сказке взаимосвязано. История сказок (интересные факты из истории жанра, сказки изменяются и в наши дни). Задачи из сказок.

Практическая работа: придумать необычное начало для сказки о нашем классе.

Сказки о системах (повторение).

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, память, эмоциональное восприятие; развитие речи.

Работа с системным оператором.

Работа по схеме:

- я вижу...

- я слышу...

- я чувствую...

Сказочные описания (развитие речи).

Практическая работа: сказочные загадочные описания предметов в классе.

Сказки от слова «почему?»

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, память, эмоциональное восприятие; развитие речи.

Любой процесс или любое событие можно представить в виде отдельных кадров, что позволяет увидеть временные взаимосвязи. Работа по методике сочинения сказок от слова "почему?".

Практическая работа: сочинение сказки, иллюстрации.

«Испорченные» сказки. Сказки наоборот. Сказки с продолжением.

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, память, эмоциональное восприятие; развитие речи.

Сказка - система, как любая система состоит из частей, изменяется часть - изменяется и вся система. В разных надсистемах системы ведут себя по-разному, проявляют разные свойства. "Испортив" сказку, дети начинают интуитивно чувствовать ее структуру, взаимосвязи внутри сказки.

Практическая работа: сказки и иллюстрации.

Как придумать фантастического персонажа (прием оживления).

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, память, эмоциональное восприятие; развитие речи.

Прием «оживление» часто используется в современных сказках. Важно научить детей осознанно пользоваться приемом оживления для создания образов, обладающих заданными

свойствами; использовать ресурсы данной системы и типичных для нее надсистем для описания поведения, характера и других особенностей получившегося персонажа; применять данный прием для сочинения фантастических рассказов или сказок; находить в литературе примеры использования приема оживления, выделять свойства исходной системы, которые помогли создать тот или иной образ. Промежуточная диагностика.

Практическая работа: рисунки получившихся персонажей.

4. Моделирование с элементами конструирования Конструктор для сказок. Карты Проппа.

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, память, эмоциональное восприятие; развитие речи.

Занятия по ТРИЗ, посвященные картам Проппа, построены с использованием русских народных сказок, сказок Андерсена, братьев Grimm, Пушкина и др. Это удивительный, полный тайн и неожиданных открытий мир. В нем дети почувствуют себя свободно, раскованно и могут по-настоящему творить. Изучение структуры сказки. Знакомство с картами Проппа. Сочинение сказок с использованием структуры сказки, выявленной В.Я. Проппом. Игры с картами Проппа.

Практическая работа: иллюстрации к картам Проппа, подбор эпизодов известных сказок к каждой функции.

"Сказка ложь, да в ней намек..." (пословицы).

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, память, эмоциональное восприятие; развитие речи.

Методика сочинения пословиц. Как могла появиться такая пословица - сказочные истории. Раскадровка сказки. Сочинение пословиц по раскадровке сказки. Раскадровка помогает решить очень многие проблемы. Дети учатся пересказывать, а так как предмет пересказа всем хорошо знаком, то ошибки или даже неточности сразу поправляются. Дети учатся устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы.

Практическая работа: раскадровка сказки, придумывание пословиц, иллюстрации.

Экскурсия.

Это может быть поход в кукольный театр или музей сказки, где дети могут увидеть сказки уже совсем другими глазами. Важно провести обсуждение и обратить внимание детей на приемы, использовавшиеся для создания сказочных образов.

Фантастический дом. Сказочные превращения. Итоговая диагностика.

Наш дом может быть настоящим сказочным миром. Для ребенка самые обычные домашние предметы могут обладать фантастическими, сказочными свойствами, из которых получается целый сказочный мир.

Итоговая диагностика и мониторинг обученности.

Космическое путешествие. Решение задач и моделирование.

Тренинг с использованием игр, развивающих внимание, память, эмоциональное восприятие; развитие речи.

Освоение космического пространства одно из наиболее ярких проявлений инженерной и изобретательской мысли. Для осуществления полета в космос были решены очень сложные и необычные изобретательские задачи, с которыми дети знакомятся с большим интересом. История освоения космоса.

Практическая работа: масштабная модель Солнечной системы. Решение задач.

5. Итоговое занятие Путешествие по сказкам. Обобщение.

Сочинение сказки с помощью любой из изученных методик. Иллюстрации к сказке. Постановка сценок из сказки.

Календарно-тематическое планирование

№	Кол-во часов	Раздел	Тема	Методическое обеспечение
1.	2	Введение. Инструктаж по ТБ	Я знаю, что надо придумать...". Знакомство с предметом Вводный инструктаж.	Беседа «Что такое творчество и зачем оно человеку» Я знаю, что надо придумать
2.	2	Система, Свойства систем, функция	Что из чего состоит? (система - целое, состоящее из частей).	Я знаю, что надо придумать
3.	2		Кто где живет? (система - часть надсистемы)	Фильм «День восьмой»
4.	2		Как устроен наш дом? (с – п/с; с – н/с)	
5.	2		Путешествие в Цирк. (с – п/с; с – н/с). Схема СО – мониторинг обученности.	
6.	2		Что такое; кто какой? (свойства систем)	Свойства систем
7.	2	Моделирование с элементами конструирования	Моделирование	Презентация «Разрешение противоречий»
8.	2	Система, Свойства систем, функция	Как узнать? (органы чувств человека, каналы восприятия).	упражнения на координацию, ритм + скороговорка
9.	2		Как узнать? Эксперименты.	
10.	2		Транспорт. Что умеют машины? (функции систем). Чудомобиль – промежуточная диагностика.	Презентация «Что умеют машины»
11.	2	Моделирование с элементами конструирования	Как системы выполняют свою работу (функции систем). Эксперименты.	упражнения для пальчиков + скороговорка;
12.	2		Моделирование с элементами конструирования	Изготовление виньеток - непочтовых марок.
13.	4	Система, Свойства систем, функция	Как в разных странах встречают Новый год (изменение систем во времени). «Время» - промежуточная диагностика.	Алгоритм проектной деятельности
14.	2		Стеклянный город. Обобщение. Практическая работа. Схема СО - мониторинг обученности.	Презентация Стеклянный город
15.	2	РТВ	Приглашение в сказку.	Метод: мозгового штурма, фокальных объектов, контрольных вопросов, инверсии.
16.	2		Сказки о системах (повторение).	
17.	2		Сказки от слова «почему?»	
18.	2		Сказки от слова «почему?»	
19.	2		«Испорченные» сказки.	Г.И.Иванов «Денис-

20.	2		«Испорченные» сказки.	изобретатель»
21.	2		Сказки наоборот.	Методика «совместить несовместимое»
22.	2		Сказки наоборот.	
23.	2		Сказки с продолжением.	
24.	2			
25.	2		Как придумать фантастический персонаж (прием оживления).	Алгоритм работы по приему «Оживление»
26.	2		Промежуточная диагностика	Задания
27.	2	Моделирование с элементами конструирования	Конструктор для сказок. Карты Проппа.	Системный оператор Карты Проппа прием
28.	2		Конструктор для сказок. Карты Проппа	
29.	2		Конструктор для сказок. Карты Проппа	Т.Таратенко «Технология развития творческих способностей на базе ТРИЗ».
30.	2		Моделирование с элементами конструирования	
31.	2		Фантастический дом. Сказочные превращения.	
32.	2			
33.	2		Итоговая диагностика.	Задания
34.	2		Космическое путешествие. Решение задач и моделирование.	Этапы проектной деятельности
35.	2			
36.	2	Итоговое занятие	Итоговое занятие	Презентация работ
	72			

Методическое обеспечение программы

Процесс достижения поставленных целей и задач программы осуществляется в сотрудничестве обучающихся и педагога. При этом реализуются различные методы осуществления целостного педагогического процесса. На различных его этапах ведущими выступают отдельные, приведенные ниже методы.

Методы обучения: методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные - беседа, рассказ, монолог, диалог, наглядные - демонстрация иллюстраций, рисунков, макетов, моделей, открыток, чертежей и т.д., практические - решение творческих заданий, изготовление моделей, макетов и др., репродуктивные - работа по шаблонам, калькам, проблемно-поисковые - изготовление изделий по рисунку, по собственному замыслу, решение творческих задач, индивидуальные - задания в зависимости от достигнутого уровня развития учащегося).

Метод проектов используется на занятиях в течение всего периода обучения. Он способствует включению ребят в проектную культуру не только как ее наследников, но и творцов, формированию у обучающихся адекватной самооценки, поднятию их имиджа в социуме.

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности познавательные и развивающие игры, экскурсии, коллективные обсуждения и т.д.

Методы воспитания: беседы, метод примера, педагогическое требование, создание воспитательных ситуаций, соревнование, поощрение, наблюдение, анкетирование, анализ результатов.

Методы контроля - выставки, контрольные задания в конце каждой темы в процессе обучения. Автором подготовлена специальная методика диагностики развития творческого мышления.

Выбор метода обучения зависит от содержания занятия, уровня подготовки и опыта обучающихся. На занятиях 1 года обучения преобладают методы: беседа, рассказ, монолог, диалог, демонстрация иллюстраций, рисунков, макетов, моделей, чертежей, изготовление моделей и макетов. На занятиях 2 года обучения - метод проектов, консультирования, изготовления изделий по собственному замыслу, работы с литературой, компьютерными программами и глобальной сетью «Интернет».

Основным методом проведения занятий является практическая работа. На занятиях по всем темам проводится инструктаж по технике безопасности при работе с различными инструментами и материалами.

Большое воспитательное воздействие оказывает также участие обучающихся в выставках, конкурсах, показательных выступлениях.

Дидактический материал:

Раздаточный материал по изучаемым темам: познавательная информация; схемы; карточки с задачами; образцы и шаблоны. Плакаты.

Список литературы

1. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Новосибирск, “Наука”, 1991.
2. Альтов Г. И тут появился изобретатель... М. “Детская литература”, 1984.
3. Журнал ТРИЗ. 1990-1997 годы издания.
4. Альтшуллер Г.С., Верткин И.М. Как стать гением. Минск, “Беларусь”, 1994.
5. Злотин Б.Л., Зусман А.В. Месяц под звездами фантазии. Кишинев, “Лумина”, 1988.
6. Злотин Б.Л., Зусман А.В. Изобретатель пришел на урок. Кишинев, “Лумина”, 1990.
7. Техника - Молодежь – Творчество Петрозаводск, “Карелия”.
Дерзкие формулы творчества. 1987.
Нить в лабиринте. 1988.
Правила игры без правил. 1989.
Как стать еретиком. 1991.
Шанс на приключение. 1991.
8. Рубина Н.В. Комплект материалов по курсу Развития Творческого Воображения для начальных классов средней школы. Программа по курсу РТВ; Методические руководства для учителей начальных классов; Рабочие тетради для учащихся. Петрозаводск, 1998. (Материал хранится в ЧОУНБ).
9. Шустерман З.Г. Новые приключения Колобка, или наука думать для больших и маленьких. М. Педагогика-Пресс, 1993.
10. Нестеренко А.А. Страна Загадок. Ростов-на-Дону, 1993.
11. Мурашковска И.Н. Когда я стану волшебником. Рига, 1994.
12. Мурашковска И.Н., Валюмс Е.Н. Картинки без запинки. “ТРИЗ-ШАНС”, 1996.
13. Мурашковский Ю.С. Биография искусств. Петрозаводск, 2007.
14. Сидорчук Т.А. Истории про... Ульяновск, 1995.
15. Клеймихина Т.В. Крейнина С.В. От Незнайки до Сыроежкина...
16. Викентьев И.Л. Кайков И.К. Лестница идей. Новосибирск, 1992.
17. Трифонов Д.Н. Сборник задач из НФЛ. С-Петербург, “ТРИЗ-ШАНС”, 1995.
18. Тимохов В.И. Сборник задач по биологии, экологии и ТРИЗ. С-Петербург, “ТРИЗ-ШАНС”, 1996.
19. <http://www.temm.ru>
20. <http://www.triz-summit.ru>
21. <http://www.trizland.ru>