

Библиотека ТРИЗ дошкольникам

«Умка»

Программа развития изобретательского мышления
и творческих способностей детей дошкольного возраста
с использованием элементов Теории решения
изобретательских задач (ТРИЗ).

Часть 1.



Автор - составитель
Курбатова Людмила Михайловна

Подольск, 2019

Учебное пособие по ТРИЗ - технологии.
ТРИЗ. Творчество. Воображение. Противоречия.
Решение изобретательских задач. Уроки фантазии.

Людмила Курбатова
«Умка» Программа развития
изобретательского мышления
и творческих способностей
детей дошкольного
возраста с использованием
элементов Теории решения
изобретательских задач
(ТРИЗ). Часть 1. Программа

<https://litres.ru/74666673>

SelfPub; 2026

Аннотация

Учебное пособие по ТРИЗ - технологии.

ТРИЗ. Творчество. Воображение. Противоречия. Решение изобретательских задач. Уроки фантазии.

В сборнике представлена программа развития творческих способностей детей дошкольного возраста «УМКА». Серия методических пособий «Библиотека ТРИЗ дошкольникам»

включает в себя: Программу обучения и самообучения педагогов по обозначенной тематике, консультации для педагогов, тезисы выступлений на семинарах, парциальные программы для всех дошкольных возрастов, программы кружка «Ступеньки творчества» или «Мир открытий» для дополнительного образования дошкольников, конспекты занятий, развлечений, сборники задач, сборники авторских стихотворений-рифмовок, мини-рекомендации по продвижению в ТРИЗ-технологии педагогов с различным опытом.

Пособие предназначено для педагогов ДОУ и учителей начальных классов.

Людмила Курбатова
«Умка» Программа
развития
изобретательского
мышления и творческих
способностей детей
дошкольного возраста
с использованием
элементов Теории
решения изобретательских
задач (ТРИЗ).
Часть 1. Программа

Библиотека ТРИЗ дошкольникам

«Умка»

Программа развития изобретательского мышления и творческих способностей детей дошкольного возраста с использованием элементов Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Часть 1.

Подольск, 2019

Автор - составитель Курбатова Людмила Михайловна, директор МОУ начальная школа – детский сад №58 Городского округа Подольск Московской области. Кандидат психологических наук.

progimnasija58@mail.ru, pesvnutri@yandex.ru

Тел: 8-906-726-07-17

Учебное пособие по ТРИЗ - технологии.

ТРИЗ. Творчество. Воображение. Противоречия. Решение изобретательских задач. Уроки фантазии.

В сборнике представлена программа развития творческих способностей детей дошкольного возраста «УМКА». Серия методических пособий «Библиотека ТРИЗ дошкольникам»

включает в себя: Программу обучения и самообучения педагогов по обозначенной тематике, консультации для педагогов, тезисы выступлений на семинарах, парциальные программы для всех дошкольных возрастов, программы кружка «Ступеньки творчества» или «Мир открытий» для дополнительного образования дошкольников, конспекты занятий, развлечений, сборники задач, сборники авторских стихотворений-рифмовок, мини-рекомендации по продвижению в ТРИЗ-технологии педагогов с различным опытом.

Пособие предназначено для педагогов ДОУ и учителей начальных классов.

Введение.

ТАК ЛИ НЕОПРЕДЕЛЕННО НАШЕ БУДУЩЕЕ?

Мир стремительно меняется во всех областях: экономической, технократической, культурной, образовательной. Одна парадигма образования сменяется другой. ФГТ (Федеральные государственные требования к дошкольному образованию) сменились на ФГОС ДО. И образовательные политики спешат определять пути развития школы и даже детского сада, придав ему статус первого образовательного уровня общего образования. Нестабильность мира и стремительность его изменения не позволяют с уверенностью определить каковым он будет вскоре. Скорее всего, неопределенным с точ-

ки зрения сегодняшнего дня. Но в этом неопределенном мире надо иметь определенные ценности, надо выживать, надо любить, надо общаться, самоопределяться, зарабатывать на жизнь, решать какие-то бытовые, коммуникативные, технические задачи (или нет?).

Так ли новы ФГОС в плане целевых ориентиров как возможных достижений ребенка? В потоке инновационного движения и в прошлом столетии они обозначались, но в несколько иной терминологии. Дошкольное образование неизменно опиралось на теоретические основы и положения о культурно-исторической обусловленности развития высших психических функций, актуальной и ближайшей зонах развития, ведущей роли обучения и воспитания в развитии способностей, включая творческие (Выготский Л.С.). Учения Брушлинского А.В., Амонашвили Ш.А. о гуманизации образования имеют солидный возраст. Концепция личностно-ориентированного обучения Асмолова А.Г., Якиманской И.С. просвещает педагогов и психологов десятки лет. И не сегодня родилась парадигма, рассматривающая ребенка как творца своего образования, субъекта собственной деятельности.

Но в системе дошкольного образования явно просвечивалось противоречие между передовой теорией, мощным инновационным движением, и практикой, ориентированной на количественные показатели: знания, умения, навыки. Чтобы разрешить это противоречие создавались школы, ас-

социации, разрабатывались технологии, одной из которых, безусловно, была ТРИЗ-педагогика, ТРИЗ-технология, пришедшая к нам (педагогам) с начала 90-ых годов прошлого столетия из Теории решения изобретательских задач, автором которой был Г.С.Альтшуллер.

Травмы детства – заполнение их знаниями и мотивациями достижений в форме рейтингов, установок, как отмечает известный российский политолог Екатерина Шульман, «невротическое стремление быстро – быстро напихать в ребенка знания и умения с тем, чтобы он был подготовлен к жизни» на сегодня не актуальны, потому что никто не знает, как изменится мир завтра, да и, по большому счету, интересно ли, значимо это будет «перегруженному» молодому человеку.

Как же правильно прогнозировать будущее, смотреть в будущее, тем более готовиться к нему? Стандарты образования в полной мере не справятся с этими вопросами. Почему? Отчасти потому, что ФГОС все еще ставит ребенка в позицию объекта образования не напрямую, а через педагога, которому предписывается что делать, как делать, когда и как отчитываться и по каким критериям оценивать достижения. Однако, те же ФГОС ДО (дошкольного образования) дают нам право включать в структуру основной образовательной программы ту часть, которая формируется самим образовательным учреждением. А в начальной школе это внеурочная учебная деятельность в рамках ФГОС НОО. И от учреждения зависит, чем и каким образом мы наполним жизнь детей

в течение дня, года, нескольких лет. Но и здесь мы сталкиваемся с очередным противоречием уже административного порядка.

Прежде всего, это бесконечные написания образовательных и рабочих программ, планов, проектов, отчетов и заполнения громоздких таблиц, которые отрывают педагога, в том числе уже и воспитателя детского сада от самих детей. И чем больше в высших управленческих структурах декларируют отказ от излишней «писанины и бумажек», тем больше, почему то, в образовательных организациях этих «бумажек» а теперь уже и электронных документов становится. Проблема? Еще какая! Решаема? При изменении образовательных политик, особенно в сфере управления образованием, позитивные изменения не заставят себя ждать.

А что же учреждения? Мы, как учреждение для детей дошкольного и младшего школьного возраста, имеющее многолетний опыт вовлечения детей в творческую деятельность, предлагаем обратиться к ее Величеству Творческой педагогике, но той, что помогает ребенку в союзе с педагогом заглянуть в это неопределенное будущее посредством развития воображения, фантазирования, решения изобретательских задач, т.е. так называемой ТРИЗ-технологии. Таким образом, наряду с классическими знаниями, за которое отвечает наше «чрезмерно закормленное до ожирения» левое полушарие, давать ежедневную полезную пищу и правому полушарию, которое подпитывается образами, фантазиями, ме-

тафорами, ситуациями неопределенности, ориентированием во времени и пространстве, разрешениями противоречий.

Как отмечал Эйнштейн, воображение важнее знания, так как знания ограничены, а воображение охватывает все на свете.

Известный в кругах разработчиков, последователей и пользователей ТРИЗ (теория решения изобретательских задач), автор ТРИЗ Г.С. Альшуллер, (псевдоним писатель-фантаст Альтов Г.С.) в книге «И тут появился изобретатель» на последних страницах с убедительной силой показывает, что фантазия, умение фантазировать, это не только подвижность мысли, ее «прыгучесть», но и «прожектор, освещающий будущее». Фантастика стремится увидеть будущее, воображение оперирует не только образами прошлого и настоящего, но и будущего. Развитое воображение помогает разуму проникать в неизведанное, предвидеть будущее, в котором жить сегодняшним дошкольникам и младшим школьникам.

Интерес к ТРИЗ-педагогике и ТРИЗ – технологии, потребность в самореализации педагогов учреждения, созданная и поддерживаемая атмосфера педагогического поиска изюминок в образовании привели коллектив к созданию методической копилки по развитию креативности у детей с самого малого возраста. Постепенно составила программа развития творческих способностей детей дошкольного возраста «Умка», которая вошла образовательным компо-

нением учреждения в учебный план, и программы развития креативности через кружковую, студийную, клубную формы взаимодействия с детьми.

Методическая копилка по ТРИЗ-педагогике включает в себя, консультации для педагогов, тезисы выступлений на семинарах, Программу обучения и самообучения педагогов по обозначенной тематике, парциальные программы для всех дошкольных возрастов, программы кружка «Ступеньки творчества» или «Мир открытий» для дополнительного образования дошкольников, конспекты занятий, развлечений, сборники задач, сборники авторских стихотворений-рифмовок, мини-рекомендации по продвижению в ТРИЗ-технологии педагогов с различным опытом.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОГРАММЕ «УМКА»

Концептуализация или осмысление базовых воспитательно-образовательных идей, положенных в основу программы «Умка», стали результатом анализа педагогической ситуации, сложившейся в конце прошлого столетия, однако не утратили своей актуальности и современности при введении ФГОС ДО. Не все сложилось в практике начала введения образовательных стандартов.

Анализ ситуации методического обеспечения реализации ФГОС в педагогической практике дошкольного и начальное-

го общего образования показывает недостаточность разнообразия образовательных технологий, направленных на развитие творческой личности, креативности, диалектического мышления, изобретательской смекалки, управляемого воображения.

До сих пор не согласованы между собой педагогическая теория и практика по важнейшим позициям. Так, например, Выготский Л.С. указывал на существование сензитивных периодов, в которые развитие идет наиболее быстро и за пределами которых часто вообще нельзя добиться успеха, что дошкольник принимает программу обучения в той мере, в какой она становится его собственной, о тесной связи эмоционального состояния с интеллектуальными возможностями. При обучении дошкольников и младших школьников на не одухотворенном материале, скучном и бесполезном, лишенным образности и эмоций, остается опасность снижения учебной мотивации, способности открывать, творить, изменять и преобразовывать. Или вот еще пример. Факты психофизических исследований Павлова И.П, Сперри Р. показывают теснейшую связь работы двух полушарий коры головного мозга, а практика продолжает усиленно «питать» левое полушарие, оставляя правое на «обедненной диете».

Педагогические поиски, разработки приносят свои плоды с плане средств для достижения успешности обучения (образования) в условиях реализации ФГОС. Так, **методы активизации творчества** позволяют в некоторой мере актуа-

лизировать потенциальные возможности детей, делают обучение более радостным, комфортным, более эффективным, но не являются в полной мере средством достижения успешности в условиях реализации ФГОС (осваивать способы решения проблем творческого и поискового характера). Необходимо развивать сильное мышление, высокий уровень воображения. Необходим постоянный глубокий системный педагогический поиск, создание мощной базы инноваций технологического характера.

Сильное мышление - это *управляемое, динамичное, диалектическое, дивергентное, системное и ресурсное мышление*. Как его развивать? Одним из средств является ТРИЗ-технология, обеспечивающая процесс управляемого мышления и воображения от *анализа проблемной ситуации* до получения открытых (не единственных) решений путем поиска *противоречий* в ситуации, поиска *идеального конечного результата (ИКР)*, использования *приемов и принципов разрешения противоречий*, использования и учета *ресурсов*.

Педагогический коллектив организации более двадцати лет использует ТРИЗ-технологию и как стратегию творческого педагогического пути, актуализации творческого управленческого потенциала (одна треть педагогов прогимназии стали успешными руководителями дошкольных образовательных учреждений города) и как особую технологию творческого развития детей. Данная технология стала веду-

щей в реализации парциальной программы развития творческих способностей детей дошкольного возраста «Умка», и средством достижения успешности по реализации ФГОС ДО.

ЦЕЛИ программы:

1. Воспитание у дошкольников и воспитателей осознанной потребности в постоянной творческой деятельности, направленной на то, чтобы приносить людям, себе, планете **ПОЛЬЗУ, РАДОСТЬ, СЧАСТЬЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ**.
2. Развитие управляемого воображения, основ сильного системного изобретательского мышления, как условия творческой деятельности.

Конкретизируем цели **ЗАДАЧАМИ**:

1. Познакомить участников образовательного процесса с особенностями изобретательской деятельности, элементами, инструментами, приемами ТРИЗ.
2. Развивать чувствительность к противоречиям, проблемам, диалектическое отношение к действительности.
3. Упражнять в решении изобретательских задач как технического, так и социального, коммуникативного, бытового, художественного характера.
4. Развивать творческое воображение и умение фантазировать через специальные упражнения, игры, тренинги, операторы. Способствовать развитию управляемого воображения.

5. Воспитывать у детей культуру творческой деятельности и сотрудничества со взрослым, сверстниками как через коллективные творческие дела так и по собственной инициативе исходя из собственных интересов.

6. Поддерживать у дошкольников уверенность в успехе, создавать условия для раннего выявления и развития интересов, склонностей, способностей к творческой изобретательской деятельности доступными средствами.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ или прогнозы реализации программы в виде ИКР – идеального конечного результата сводятся к тому, что у детей, педагогов, родителей актуализируются и станут динамичными и управляемыми, системными и, главное, позитивными мышление, воображение, как средства достижения Достойных жизненных целей. Значительно возрастет интерес к технике, изобретательству.

Программа «Умка» полностью соответствует ФГОС, которые провозглашают и новое целеполагание, и новое содержание, и новые средства, технологии, а так же новые требования к условиям образовательной деятельности, к педагогу (профессиональный стандарт).

Воспитатель, учитель поднимет значимость своей профессии до уровня социального изобретателя, способного развивать в обществе новые типы общения, мышления, деятельности, новые гражданские ценности, готовность к изменениям, творческому поиску, работе в команде.

Используя «Умку» в работе с детьми, воспитатель сам избавится от методического догматизма, «педагогических шор», что позволит ему прогнозировать, выявлять, формулировать и разрешать как педагогические так и социальные, административные противоречия.

Работая в режиме постоянного педагогического, технического, бытового, художественного поиска, педагог повысит свои жизненные силы, снизит профессиональную усталость, будет развивать свои духовные потребности, высшие общественные потребности. Таким образом, возрастет общая и педагогическая культура педагога – социального изобретателя.

СОДЕРЖАНИЕ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ «УМКА».

Это специализированная программа, выполняя функции программы-руководства, может быть частью общеобразовательной программы, формируемой участниками образовательного процесса учреждения, пронизывающей все ее образовательные области. «Умка» может стать программой дополнительного образования (по отношению к основной общеобразовательной), организуемого через кружковую или студийную работу.

Программа состоит из трех относительно самостоятельных частей:

1. Программа «ТРИЗ-педагогу». Это «Умка-1», которая может быть освоена как через самообразование, онлайн –

курсы, дистанционное образование, так и через участие в работе семинара, построенного по определенному плану-сохранению.

2. Программа «Умка-2» дошкольнику, включая все возрастные группы дошкольников;

в) Программа «Умка-3» для кружковой или студийной работы с детьми «Мир открытий» («Ступеньки к творчеству»).

Трехкомпонентная структура проекта программы обосновывается следующим:

- Прежде чем педагогу приступить к соответствующим занятиям с детьми, необходимо снять психологическую инерцию традиционного мышления, избавиться от боязни нового, от шаблонности и стереотипности своей деятельности, овладеть основами положений ТРИЗ, практически освоить некоторые элементы и инструментарий изобретательского мышления.

Занятия с детьми должны быть систематическими, содержание и форма их должны основываться на возрастных психологических особенностях, типе мышления, иметь общую тематическую направленность, сквозного героя, делающего обучение длительной сюжетно-ролевой игрой (для младших и средних дошкольников) с постоянно расширяющимся сюжетом.

-Третья часть - «Ступеньки к творчеству». Позиционируется как программа дополнительного образования в форме мастерских, кружка, клуба и др.

Содержание «Умки-2» распределено по возрастным группам.

Повторность тем наполняется и конкретизируется новым содержанием, по принципу интеграции образовательных областей, выделяющим способ или изобретательский прием, который ребенком «переоткрывается» самостоятельно.

Во всех трех частях отдается приоритет поисково-исследовательскому методу, работе с «противоречиями» и задачами. Работа по развитию высоких активных форм мышления идет в единстве с развитием творческого воображения, что облегчает образовательный процесс, делает его увлекательным для ребенка.

Программа предусматривает создание такой предметно-пространственной организации среды, изготовление специальных пособий и подбор оборудования и игрушек, которые могли бы сами по себе и с помощью взрослого развивать детей в намеченном направлении.

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ И ПРИНЦИПЫ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

В педагогическом процессе взаимосвязаны и взаимозависимы такие составляющие, как содержание предмета (раздела, курса, цикла и блока) методика его освоения, формы, средства и приемы передачи знаний, а также деятельность ребенка и деятельность взрослого во время передачи и усвоения материала. Однако, учитывая, что исходная предмет-

ная информация быстро меняется, стареет, отмирают, приоритеты в воспитании и обучении мы отдаем не столько накоплению «стареющего багажа», сколько развитию возможности его обновлять, пополнять, по необходимости менять, пользоваться его содержимым.

Рассмотрим основополагающие дидактические принципы образовательной деятельности по реализации «Умка-2». Основным принципом обучения, на наш взгляд, является **принцип передачи деятельности** (), который можно сформулировать следующим образом: обучение деятельности может быть осуществлено только через деятельность ради будущей деятельности, отличающейся более высокими качественными показателями. (Как нельзя воспитать спортсмена, не напрягая его мышц, так нельзя воспитать мудреца, не напрягая его ум.)

Обучение радостное и увлекательное (нестареющая истина.) Без постоянного ощущения удовлетворения от преодоления трудности в решении задачи, без активного вовлечения в общее интересное и полезное дело, без «встречи с чудом», волшебством и превращениями, без чувств успеха, без юмора, без ощущения поддержки и искренней заинтересованности нельзя надеяться на эффективность учебного процесса (). «Многое, что можно было бы выучить смеясь, учат со слезами-горькими и бесполезными»- писал Джанни Родари.

Обучение управляемое, регулирующее деятельность.

Ребенок, даже самый маленький, должен понимать, осознавать нужность, важность и необходимость того, чем он занимается. Осознание происходит постепенно через принятие каких-либо мотивировок, через постоянную обратную связь с педагогом и рефлексию занятия, путем вовлечения детей в процесс алгоритма решения задачи, когда необходимо не только проанализировать сложившуюся ситуацию, но и поставить цель, проанализировать имеющиеся ресурсы, определить способ или прием решения противоречия, оценить полученные результаты, сделать прогноз.

Обучение вариативное, игровое и фасилитарное. Важно предоставить ребенку право на свободу выбора. Пусть то будет выбор места, партнера, материала, задачи, варианта, темы. Более всего такой деятельности соответствует игра. Положительное влияние оказывает игра на интеллектуально пассивных детей. Интерес к игре, как внешней стороне учебной деятельности, перерастает в интерес к сути материала. Возможность создания игровых ситуаций в любой теме, при любой форме занятия очевидна: это может быть ролевая или сюжетная ситуация, пари, приход сказочного персонажа или имитационные действия.

Обучение и воспитание ориентировано ***на зоны ближайшего развития*** ребенка (Л.С.Выготский). То, что сегодня делают дети с помощью взрослого и совместно с ним, через какое-то время смогут сделать самостоятельно. Приемы интенсивного обучения и методы активизации творче-

ского мышления делают это «какое-то время» достаточно близким. Перечислим некоторые из АМО (активных методов обучения):

- Создание неопределенных, поисковых и проблемных ситуаций;
- Рассматривание объекта или явления в точки зрения выявления в нем противоречивых свойств, качеств, функций; формулирование противоречий; («Хорошо-плохо», «вред и польза», «быть или не быть», «да-нет», «наоборот», «зато», «однако» ...)
- Мозговой штурм с целью создания банка идей; («Как спасти зеленый наряд планеты от гусеницы?»)
- Метод фокальных объектов – перенос свойств и качеств с одного или нескольких объектов на другой;
- Метод морфологического анализа, предложенный Ф. Цвикки (), дающий множественность, оригинальность и неожиданность искомых вариантов ;
- Метод разрешения противоречий типовыми приемами разделения противоречивых свойств в объекте во времени и пространстве; («Что делать, если...» или «Как быть, чтобы...»)
- Метод моделирования маленькими человечками – ММЧ, позволяющий наглядно представить агрегатное состояние веществ, предмета и изменение этого состояния под влиянием различных полей;
- Использование операторов «размер-время-стоимость» -

РВС, позволяющих вообразить изменения объекта в плане увеличения или уменьшения его размеров, ускорения или замедления его движения, роста или снижения его стоимости и, как результат этих операций, изменения назначения и функций рассматриваемого объекта (явления, вещества, события);

- Игровое имитационное проигрывание проблемной ситуации или ее моделирование, включая МММЧ –метод моделирования маленькими человечками;

- Проведение эксперимента (давайте посмотрим, что произойдет, если...) опыта, показ фокуса;

- Использование творческих ограничений (используй все, кроме...или нельзя то-то и то-то...);

- Выдвижение игровых гипотез (что будет, если...; а что, если...)

- Метод контрольных вопросов (по заранее намеченному плану);

- Метод эвристической беседы (метод Сократа), позволяющий находить знание, истину через цепочку наводящих на размышление вопросов.

Выведем из двух предыдущих методов общий прием и назовем его условно «задай вопрос». Считая его ведущим приемом, конкретизируем в плане того, какие вопросы и как надо задавать детям младшего возраста, а также на какие вопросы и как надо отвечать взрослому.

В предлагаемой нами программе целесообразно исполь-

зовать следующие типы вопросов:

а) Вопросы, в которых сталкиваются противоречия. (Что может быть твердым и жидким одновременно? Как сделать игрушку, чтобы на елке она была большой, а в коробке для хранения – маленькой? Может ли быть некрасивой красота?) Противоречия бесконечно разнообразны. Вопросы, в которых они сталкиваются, необходимы для того чтобы мысль стала поисковой, привела к необходимости разрешить противоречие, а значит к инсайту (озарению). В помощь педагогу – сокровища русских народных сказок.

б) Вопросы на установление сходства и различий. Чем меньше различия или сходства, тем труднее их установить, тем лучше для тонкой мыслительной деятельности.

в) Вопросы на установление причинно-следственно связи. Чем менее явно выражены связи, чем больше пропущено связующих частей, тем лучше для обозначенной работы.

г) Вопросы на сопоставление вариантов (выбор действия, способа, материала, инструмента...) (Мы решили задачу по-разному. Какое решение вам представляется самым «сильным»? Какое решение самое «дешевое»? Какое решение самое «быстрое»? Какое из них мы выбираем?)

д) Вопросы, требующие доказательства, подтверждения своего выбора. (Почему ты сделал такой выбор? Докажи, что именно свечой лучше всего рисовать облака на белой бумаге.)

е) Вопросы, требующие подтверждения или опроверже-

ния (найди ошибку, все ли верно, так ли сделано...).

Несколько слов о том, на какие детские вопросы и как надо отвечать:

- отвечать на все вопросы!
- отвечать и серьёзно, и шуточно;
- отвечать по «прямой логической цепочке» и исходя из обратного (представь, что все было наоборот...)
- отвечать прямо и косвенно;
- отвечать, опираясь на образы, модели;
- отвечать не торопясь, вдумчиво, приглашая к совместному обсуждению, немногословно, сообразуя смысл вопроса с эмоциями. (Давай рассуждать. Может быть, это происходит потому, что...? Ты согласен со мной? А может ли так быть из-за...? Представь, что все станет наоборот... и тогда...?)

Приходим к выводу, что основными «китами» воспитательно-образовательного процесса по программе Умка-2 являются: игра, передача деятельности, осмысленность и увлекательный характер обучения, радость познания, ее развивающий и воспитывающий эффект.

ФОРМИРОВАНИЕ ОТНОШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ.

Исходя из предыдущих посылок, их можно сформулировать в следующей форме:

- субъект – субъектное, при котором и взрослые и дети равны, инициативны, доброжелательны, заинтересованы

в успехе;

- совместное решение проблемы (коллективное творческое дело);
- бережное отношение к результатам (интеллектуальным, художественным, техническим) деятельности каждого ребенка;
- предоставление возможности выбора.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

Организация зависит от возраста детей, преобладающего вида деятельности, времени, места проведения работы, количества детей и условно может быть классифицирована следующим образом:

По месту проведения: в группе, классе, кабинете, студии, площадке, лесу, поляне, библиотеке, мастерской, цехе и т.д.

По количеству детей: фронтально, но не более 10-12 детей, подгруппой, но не менее 5-7 детей, индивидуально или парой (статической или динамической).

По размещению детей: стоя у стола, окна, карты, объекта, сидя за столами, в креслах, на ковре, подсобном материале (кубы, пеньки, бревна и пр.), свободное и комбинированное размещение.

По виду деятельности: игра, наблюдение, экспериментирование, развлечение, беседа.

По типу занятия с детьми зависит от выбора темы (или ее предметного отсутствия), поставленных задач воспитатель-

ного, образовательного и развивающего характера, возраста детей, характера предыдущей деятельности, имеющихся средств, и, сообразуясь с принципом разнообразия, могут быть следующими:

1). Комплексное, интегрированное, комбинированное занятие, включающее в себя различные виды деятельности, без четкого определения темы.

2). Тематическое занятие, т.е. подчиненное одной теме, но по деятельности комбинированное. (Представлено блоками, циклами.)

3). Аукцион идей или мозговой штурм. (Что делать если...? Как быть чтобы...? Нужна идея! Ещё! Годится все!

4). Занятие - игра. (Цикл развивающих игр вербального и практического характера: подбери..., сложи..., составь..., исключи..., выбери... и др.)

5). Мастерская (художника, скульптора, изобретателя).

6). Занятие - сказка. Проходит по сюжету хорошо знакомой сказки, по ходу идет изменение сказки в заданном ключе или решение задач и проблемных ситуаций в ней. Как вариант, могут быть использованы несколько сказок.

7). Полёты фантазии. (По приёмам фантазирования).

8). Игровые «судебные заседания». (Суд над Солнцем и Дождем. Тепло и Холод. Да и Нет.)

9). Занятия - эксперименты, исследования. (С увеличительными стеклами, магнитами, геометрическими фигурами и телами, лентами, песком, бумагой, резиной, целлофаном)

новым пакетом, электричеством и др.)

10). Чтение «книги противоречий». (Философские размышления).

11). Коллективно творческие дела. (Придумать оформление зимнего участка, украшение елки, развлечение для малышей.)

12). «Изобретающее бюро». (Придумать игрушки с водой, ветром, роботы)

13). «Занятия-путешествия» во времени и пространстве.

14). Тренинги, как наборы и композиция упражнений на развитие воображения.

15). Занятия-тесты, диагностические срезы. (Заполнение таблиц, выполнение заданий).

16). Занятия-затеи. (Чем может быть шляпа? Удивительные превращения перчаток в зоопарк.)

17). Занятия-открытия. Эврика! (Волшебные свойства тепла и холода. Химические, физические, геометрические эффекты. Встречи с «чудом».)

18). Занятия- конкурсы и викторины.

19). Занятия-циклы: «Веселые фантазеры», «Мы изобретатели», «Гости маленького Принца», «Природа-мудрый изобретатель».

20). Занятия-школы: сказочников, спасателей, астрономов...

21). Философские беседы (Изменения в нас и вокруг нас, Волшебный мир превращений).

- 22). Занятия-сочинения. (Нарисуй сказку словами, символами, знаками).
- 23). Занятия-гипотезы. (Первые люди на планете).
- 24). Занятия-легенды. (Полет Икара к солнцу или мечты человека летать).
- 25). Занятия-оды. (Резине, стеклу, бумаге, глине, воде...).
- 26). Сюжетно-ролевые имитационные игры. (Солнечное царство, космическое государство. Безмолвный мир океана).
- Подразумевается продолжение работы в направлении разработки различных видов и типов занятий с детьми разного возраста.

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ И ПРИНЦИПЫ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ.

Исходя их положения, что содержание изучаемого должно отвечать современным познавательным потребностям ребенка дошкольника, но не вступать в противоречия с целями развития каждой отдельной личности, соотносываться с законами восприятия материала, усвоения его и включения в деятельность, мы считаем, что оно должно быть следующим:

- разнообразным, так как ребенок включен в ряд неоднородных сфер (природа, техника, информация, рукотворный мир, мир ощущений и чувств, искусство, мир профессий и др.);
- подвижным, вариативным, меняющимся, так как чему

бы мы ни учили, информация довольно скоро стареет и обновляется;

- проблемным, так как без включения в его усвоение механизмов поиска, навыки творческого мышления не формируются;

- полезным, чтобы быть востребованным в практической или мыслительной деятельности;

- воспитывающим, т.е. формирующим нравственные позиции через осмысление происходящего;

- одухотворенным, опирающимся на образы, чувства, понятия, суждения, с которыми можно производить умственные действия, ведущие к результатам развития.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ представлено в программе следующими разделами:

а) Познание себя в окружающей действительности, своего места в семье, коллективе детей, в стране, на планете, во вселенной. Осознание своего предназначения, выполнения определенных функций в определенном месте и времени. Осознание и формулирование своих желаний, возможностей, способностей. Циклы: «Что я могу», «Пять моих помощников», «Кто я» (изменение функций человека в зависимости от смены социальных ролей).

б) Познание мудрости, величия, силы и незащищенности природы. Циклы: «Солнце, воздух и вода – наши лучшие друзья», «Природа- мудрый изобретатель», «Два царства на земле – растения и животные», «Зеленый наряд планеты»,

«В гостях у маленького Принца», «Дадим шар земной детям» и др.

в) Познание окружающего мира, его разнообразия и изменения. Изменения агрегатных состояний веществ. Циклы: «Карта нашей жизни», «Путешествие в цветландию» (пять лепестков обозначают соответствующие объекты внимания: страна Чувств, страна Предметов и Веществ, страна Умений, Мастеров, Профессий, страна Знаний и Наук и страна Искусств.) «Мир твердого, жидкого и газообразного» и др.

г) Овладение понятиями ПРТИВОРЕЧИЕ или «тайна двойного». Циклы: «Да и нет», «Страна загадок», «Хорошо-плохо», «Все наоборот», «О дружбе тепла и холода» и др.

д) Овладение некоторыми приемами изобретательского мышления через решение задач, содержащих противоречия. «Переоткрытие «типовых приемов разрешения противоречий («Сделай заранее», «Матрешка», «Сделай наоборот», «Измени цвет», «Сделай подвижным» и др.).

е) Овладение логикой и алгоритмом решения проблемных задач по АРИЗ (алгоритму решения изобретательских задач).

ж) Овладение элементарными операторами системного мышления (система, подсистема, надсистема в прошлом, настоящем и будущем – 9 экранов). Циклы: «Волшебные экраны изобретателя», «Вчера, сегодня, завтра», «Кем (чем) был, есть, станет», «Чем похожи, чем отличаются...», «Часть и целое», «Волшебный круг» (классификация объектов по за-

данному признаку, группе признаков, определение признака, по которому объекты находятся в круге).

в) Овладение логикой и алгоритмом придумывания сказок и историй. Циклы: «Джанни Родари учит придумывать сказки», Карты Проппа, «Сочиняйка» и др.

и) Овладение приемами фантазирования по фантограмме Амнуэля-Альтова (упрощенный вариант). Инверсия, оживление, увеличение-уменьшение, дробление-объединение, динамизация-статика, изменение среды обитания и законов природы и др.

к) Овладение приемами развития воображения через игры и упражнения по типу «На что похоже?», «Чем может быть?», «Картинки неба» и др.

л) Овладение методом моделирования «маленькими человечками». Циклы: «Маленькие человечки», «Жидкое, твердое, газообразное», «Волшебные треугольники».

м) Ознакомление и использование в изобретающей деятельности элементарных физических, химических и геометрических эффектов. Циклы: «В стране чудесных запахов», «Изобретения колеса», «Палочка-выручалочка», «Фокусы Магнитного человечка».

Будем помнить, что не столь важно, каким содержанием наполнено занятие, сколь важно, какую воспитательную и развивающую функцию оно выполняет, ибо по высказыванию Монтеня «мозг, хорошо устроенный, стоит больше, чем мозг, хорошо наполненный».

ТРИЗ -ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ.

ТРИЗ-технология это специально организованная образовательно-воспитательная деятельность, содержащая элементы теории решения изобретательских задач, принципы, приемы, закономерности, операторы и алгоритмы. Технологический процесс занятия включает в себя ряд взаимосвязанных и взаимозависимых компонентов, обеспечивающих наиболее эффективное усвоения учебного материала и включение его в деятельность. Взаимосвязь цели, задач, содержание и методики передачи деятельности через определенные средства определенными приемами, осуществляемая во времени и пространстве занятия, должна обеспечить выполнение в единстве трех задач: обучение деятельности, воспитания отношения к деятельности, развитие тех психических функций и свойств, которые формируют личность.

К технологическому процессу относится:

- отбор и композиция программного материала в соответствии с целью, учетом возраста, индивидуальных типологических особенностей детей;
- организация соответствия деятельности педагога и ребенка на каждом временном этапе занятия;
- тонкая инструментовка помощи ребенку;
- техника налаживания взаимоотношений и создание психологической комфортности, приводящей к чувству удовлетворения от достигнутого успеха;
- техника и последовательность использования наглядно-

сти, опоры на чувственный опыт, использование технических средств обучения;

- создание и постоянное соблюдение гигиенических условий и техники безопасности, смена видов деятельности, охрана нервной системы и предупреждение переутомления.

ТРИЗ - технология активизации поисковой мыслительной и творческой деятельности в процессе анализа проблемной ситуации и решения изобретательской задачи включает обязательные компоненты:

а) Осознание ребенком цели и предложенной ситуации через выяснение наличия интереса или формирование интереса к предложенной теме (Знаете ли вы...? Интересно, а как...? Вам интересно, вам хочется узнать, как...? Вам хочется помочь...? Давайте поможем...!);

б) выяснение желания или формирование желания у детей решать задачу через выяснение возможностей или формирование чувства уверенности, что задача будет решена (Мы сможем это сделать? Вместе, конечно! Это просто, но это и сложно. Надо постараться. Давайте попробуем. Подумаем сначала, и у нас получится!).

в) Эмоциональный настрой и интеллектуальная разминка через пальчиковую гимнастику («Ум человека находится на кончиках его пальцев»); решение шуточных задач и задач-ловушек (раскрепощение мышления и высокий эмоциональный заряд); мозговой штурм (нужна идея, много идей, банк идей, годится все!); сосредоточение внимания и кон-

центрация его на ситуации задачи.

г) Поисково-творческая деятельность по предложенному алгоритму С – З – П – ИКР – ВПР – РП – Э (аббревиатура алгоритма детям до 9 лет не предлагается), который конкретизируем:

- Анализ предложенной ситуации – С (ситуация);
- Постановка задачи или несколько задач, вытекающих из ситуации –З (задача);
- Выявление и формулирование противоречия – П (противоречия) («Быть или не быть» «Быть таким, чтобы... и не быть таким, чтобы... «Надо делать так, чтобы...и не надо делать, так как...»);
- Прогнозирование идеального конечного результата – ИКР;
- Анализ вещественно-полевых ресурсов и энергетических потоков. ВПР: время, пространство, предметы, вещества, природные силы, механические, акустические, магнитные и прочие поля).
- Разрешения противоречия типовым приемом или используя физические, химические, геометрические эффекты – РП (разрешение противоречия);
- Через анализ полученных результатов, сопоставление вариантов, выход на «сильное, красивое» решение. Осознание оригинальности, идеальности, легкости полученных решений с учетом того, какую пользу (нравственную и экономическую) они принесут людям – Э (эффект).

г) Во время анализа проблемной ситуации и решения творческой задачи необходимо использовать наглядное моделирование мыслительных операций в виде схемы – «лестенки» с цветными ступеньками, поднимающимися вверх.

А может быть это будет «пирамида мудрости» с символическими обозначениями ее ступенчатости или схема «вверх по радуге», или что –то другое. «Ступеньки успеха», являясь по сути игровыми, будут служить наглядным выражением поиска решений детей в процессе занятия. Наглядность будет стимулировать их активность (Выше, еще выше. Мы на полпути. Соберемся с силами. А теперь небольшая передышка – не сделать ли нам разминку-зарядку: упражнения на воображение или игра РВС. Выше! Наконец! Есть решение! Еще есть решение!..) Со временем дети научатся самостоятельно определять на каком этапе (шаге, ступени) они находятся в определенный момент решения задачи. На наш взгляд, это продвинет детей в плане рефлексии деятельности.

д) Осознание того, где может пригодиться умение решать изобретательские задачи, вообще, и решение данной задачи в частности. Постоянная рефлексия занятия педагогом и детьми (что ты делаешь, для чего, как, а как еще можно...) приводить к осознанной активной деятельности. Важно постоянно отмечать детальное усилие каждого ребенка в чем-либо, его достижения, успехи, возможности, а также включать полученные знания и способы деятельности в различ-

ные проживаемые ситуации.

Виды проблемных ситуаций и изобретательских задач:

а) Сказочные задачи и ситуации по содержанию русских народных сказок (Репка. «Как вытянуть репку?», «Как договориться мужику и медведю о посадке урожая, чтобы зимой обоим быть сытыми? «Мужик и медведь», «Как Машеньке оказаться дома? Пусть медведь сам отнесет ее домой. «Маша и медведь»);

б) Сказочные задачи и ситуации по содержанию художественной литературы, кинофильмов, в частности, по произведениям Носова Н., Сутеева В., Пермякова Е., Волкова А. и др.;

в) Исторические задачи (Как надо было строить россиянам древние города крепости, чтобы они могли себя сами защищать?);

г) Бытовые (Как согреть ноги в походе? Как сохранить в течении долгого времени кашу горячей? Как связать два конца бельевой веревки, если, взявшись за один конец, до другого дотянуться не возможно?);

д) Игровые (Как можно устроить развлечение без игрушек с одной шляпой? Как можно «поймать» воздух?)

е) Технические (Какой должна быть лодка или как надо сделать лодку, чтобы на реке она была большой, а при перевозке ее хранения – маленькой? Как надо сделать, чтобы...); придумаем идеального робота-воспитателя;

з) На усвоение определенного изобретательского приема («Используй копию», «Найди посредника», «Сделай наоборот», «Измени состояние вещества», «Сделай заранее», «Раздели во времени...», «Раздели в пространстве...», «Матрешка» и др.);

и) Художественно-изобразительные (Как нарисовать Невидимку? Как изобразить на одном полотне несколько событий, различных во времени? Как рисовать красное без красной краски? Как изобразить красивую уродливость? И др.);

к) Этические (Как развеселить Несмеяну? Как не наказывая, наказать, а не хваля, похвалить? Что сделать, чтобы Тигренок сам покинул чайник?);

л) Дипломатические (Как показать, что ты поклонился послу недружелюбного государства, чтобы при этом твой поклон не был поклоном?);

м) Экологические (Как привлечь птиц на участок? Как, не наказывая потребителей воды, сделать, чтобы они сами очищали использованные воды? Как сделать, чтобы люди сами захотели очистить лес от мусора?)

Перечень тем и видов задач может изменяться, пополняться, расширяться в зависимости от интересов детей и педагогов к данному разделу программы.

СОЗДАНИЕ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ И МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРО-

ГРАММЫ «УМКА».

Работа по обозначенной программе требует особого оснащения детского учреждения. Желательны и мини-лаборатории с наборами элементарного химического и физического оборудования; изостудия с различными изобразительными материалами и нестандартным оборудованием, позволяющим каждому ребенку самоопределяться в выборе места, материала и техники исполнения задуманной работы; кабинеты психологической разгрузки, мультимедийная установка, аудио техника, конструкторы механические, LEGO, бросовый материал, инструменты для склеивания, скручивания, сгибания...

Желательны материалы разнообразные по способу соединения конструкторов и архитектурных наборов, разрезных картинок для моделирования «треугольниками» и «маленькими человечками». Интернет –ресурсы безграничны для формирования файлов с сериями картинок, изображающих историю развития технических систем, предметов быта, орудий труда, зданий, транспорта и др. И самое необходимое – бросовый материал: проволоочки, прищепки, скрепки, лоскутки, клубки, коробки и т.п. Для изобретения роботов – специальные конструкторы. В целом – годится все, что может натолкнуть на работу воображения, фантазии.

В качестве средств по обеспечению усвоения программы могут быть использованы различные материалы, предметы, игрушки, а также их заместители в виде схем, моделей, фо-

тографий, символов-знаков.

Специальный подбор художественной литературы поможет педагогу в плане поиска проблемных ситуаций. Существенную помощь в этом могут оказать журналы «Костер» (в библиотеках подшивки еще хранятся), «Трамвай», «Журнал ТРИЗ», «Почемучка» и др. Следите за серией «Знай и умей» издательства «Детская литература», «Техника-молодежь-творчество» издательства «Карелия» Петрозаводск. Интернет публикации.

Подобранные и адаптированные задания и задачи, необходимо организовывать в тематические картотеки, также поступить с загадками, стихотворениями, пословицами, песнями. Незаменимыми в работе будут произведения живописи, графики, так как они дают образцы не только средств художественной выразительности, но и оригинальные решения художественных задач.

Программа обеспечивается примерным планом-содержанием тем на каждый возрастной период. Методическое обеспечение включает также примерные конспекты занятий с детьми по отдельным разделам и темам, а работа в младшей группе представлена длительной сюжетно-ролевой игрой со сквозным героем Умкой, который находит себе друзей.

Содержание работы со старшими дошкольниками представлено не регламентированной тематикой а лишь общей канвой занятий. В зависимости от уровня подготовки детей и комплекса задач, педагог самостоятельно решает в каком

объеме, в какой форме и, используя какие средства, давать отдельные темы.

Программа обеспечивается ПРИЛОЖЕНИЯМИ:

1. Сборник задач-шуток, задач-ловушек, задач-разминок;
2. Сборник изобретательских задач (экологических, технических, сказочных);
3. Сборник рифмовок по тематике ТРИЗ
4. Конспекты занятий с детьми разных возрастов.
5. Методическими рекомендациями.

Кроме перечисленных выше приложений, средствами реализации программы, могут служить любые другие материалы, в частности, разработки коллег-тризовцев из Обнинска (Страунинг А. М., Ляшко Т.В.), Норильска (Шустерман М.Н.), Ангарска (Кобец С.М., Кобец Л.М.), Петрозаводска (Нестеренко А.А.). и др.

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ТРУДА ПЕДАГОГА.

Исходя из концептуальной посылки, что только личность может воспитывать личность, содержание труда педагога, направленное на развитие творческих способностей, носит поисковый преобразующий характер. Своевременный документ о введении профессионального стандарта педагога () в полной мере раскрывает все необходимые требования к воспитателю: от образования, знаний, компетенций, ролей и пр. Воспитатель – изобретатель, так как он ищет и находит новое. Проявляется он в использовании различных форм об-

щения с ребенком, направленных, как на установление психологического комфорта, так и на овладение детьми методами творческого мышления и способами действия, как элементами культуры, воспитание диалектических чувств и отношений к действительности. Творчество во всем!.

Воспитатель- «тризовец» должен овладеть «тризовским мышлением», включающим такие составные, как: принятие противоречий, как реальность; осознание необходимости разрешить их; системное видение мира, через выявление связей между объектами, процессами, явлениями и установление закономерностей этих связей.

Педагог-«тризовец» - постоянный искатель идеального. ОН побуждает детей к поиску Достойной Цели. Обучая детей творчеству, совмещает эту работу с их нравственной подготовкой. Помнит, что путь педагогического поиска тернист, многослоен, противоречив, а опыт – индивидуален и уникален. Педагога- «тризовца» отличает особый оптимизм, артистизм, эмоциональность; умение импровизировать, петь, сочинять, придумывать-додумывать, вовлекать в этот процесс коллег и детей. Он из «ничего» сделает «нечто», он «подружит» логику с фантазией, науку с искусством. Он несуетлив, неспешен, раскрепощен, доброжелателен и щедр в отдаче своих идей, находок, открытий. Он творец, создатель, автор и исполнитель каждого дня, приносящего радость и счастье ребенку.

Эти требования не противоречат профессиональному

стандарту педагога. ФГОС, современное дошкольное образование выражается в ценностно-целевых установках, инновационной деятельности и, как следствие, поддерживает инициативу, самостоятельность, творчество, всесторонние интересы и разнообразные способности в детях. Воспитатель постоянно обогащает развивающую среду, мотивирует желание к познанию, учит жить детей в мире неопределенности, мыслить позитивно, альтернативно, нестандартно.

При составлении программы развития творческих способностей детей дошкольного возраста через использование элементов ТРИЗ, были использованы материалы межрегиональных семинаров в г. Норильске (1989-1991гг.) г. Обнинске (1992г.), труды, идеи преподавателей ТРИЗ Шустермана М.Н., Шуба Л., Страунинг А.М., учебные пособия Петрова В.М., Пчелкиной Е.П, а также других авторов, список трудов которых прилагается.

Выбор названия программы связан с получением сведений о ТРИЗ на Севере в г. Норильске. Умка – герой одноименного мультипликационного фильма, маленький белый медвежонок, познающий мир Севера (и вообще весь мир) через наблюдения, пробы и ошибки, умозаключения и рассуждения, изобретателен и общителен, задает много вопросов и старается на них ответить. Его мир – это мир «Почему?» Как быть? Что делать?» Давайте вместе с Умкой отправимся в путешествие в этот загадочный мир, полный противоречий, изменений, хорошего и плохого, полезного и вред-

ного, большого и маленького. Решая задачи, играя и рассуждая, наблюдая и экспериментируя, надеемся, что мы не потратим время в пустую, а накопленные, приобретенные знания и, главное умение мыслить, додумывать и придумывать, сделают нас более творческими, изобретательными и, конечно, счастливыми людьми.

Итак, приступим к изучению первой части программы, предназначенной для педагогов, заинтересованных в инноватике, в обновлении содержания и технологий обучения детей дошкольного и более старшего возраста с учетом ФГОС ДО и профессиональных стандартов.

У М К А -1 (педагогу)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОГРАММЕ «УМ-КА-1»

Теория решения изобретательских задач создана на основе анализа закономерностей развития технических систем, изобретений в технических системах Г.С. Альтшуллером, инженером-изобретателем, писателем-фантастом. Открытые им закономерности в развитии технических систем позволяют с успехом пользоваться теорией для решения задач в других отраслях знаний и умений.

Элементы ТРИЗ нашли применение и в педагогической практике, так как дают приемы, методику, операторы, инструменты, и алгоритм (АРИЗ) решения задач, проблем, а, значит, способствуют выработке творческого поискового

мышления и оказывают помощь педагогу в воспитании АКТИВНОЙ ЛИЧНОСТИ.

На протяжении десятилетий ТРИЗ развивалась, совершенствовалась, совершенствовалась, имела своих последователей. На сегодня это теория имеет разветвленную стройную, взаимосвязанную структуру.

ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:

1. Познакомить педагогов с ТРИЗ, как частью теории сильного мышления.

2. Сформировать универсальные учебные действия (УУД) практического применения элементов ТРИЗ в работе с детьми.

3. Расширить спектр технологического мастерства методами психологической активизации творческого процесса. Освоить и в дальнейшем совершенствовать и развивать ТРИЗ-технологию в развитии креативности, изобретательности, воображения, диалектического мышления воспитанников.

4. Развивать ЖСТЛ – жизненную стратегию творческой личности педагога.

5. Повысить мотивацию педагогического труда, освоить компетенции профессионального стандарта педагога при организации образовательного процесса на основе субъект-субъектных взаимоотношений с детьми, учетом его образовательных возможностей и потребностей.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ УУД (универсальных учебных действий), ПОЛУЧЕННЫХ ЧЕРЕЗ ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ТРИЗ «УМКА - 1»:

Знания, навыки и усвоенные приемы помогут воспитателю более эффективно решать проблемы социально-коммуникативного и интеллектуально-эстетического развития детей.

Предполагаемые материалы помогут сформировать у педагогов, а далее и у детей диалектическое системное понимание окружающего мира, как не только неопределенного, но и постоянно изменяющегося, превращающегося, развивающегося.

Использование инструментов, приемов, операторов РТВ и ТРИЗ позволит педагогам избавиться от дидактического и методического догматизма.

Анализ педагогических проблем на основе ТРИЗ повысит уровень педагогической культуры, поднимет на более высокий уровень компетенции, поможет глубже осознать важность своей профессии.

I раздел.

1.1. Педагогика – диалектическая наука.

1.2. Педагог – социальный изобретатель. Определение предмета ТРИЗ. Г.С.Альтшуллер создатель ТРИЗ. Законы развития технических систем.

1.3.ТРИЗ-педагогика.

2. ДИАЛЕКТИКА РАЗВИТИЯ – РАЗРЕШЕНИЕ ПРОТИВОРЕЧИЙ.

2.1. Диалектика – наука о развитии. Основа развития – борьба противоположностей. Двойственная структура мысли (мягкий – твердый, высоко – низко и т.д.) Диалектический путь познания – познание единства двойного. Единства противоположностей, единства противоречивых свойств и качеств в объекте.

2.2. Виды противоречий (физические, технические, административные).

2.2. Логический стержень, всеобщая формула творческого процесса: обнаружение, обострение, формулировка и разрешение диалектического противоречия. Творческое мышление.

2.3. Дидактические игры и упражнения для дошкольников на усвоение понятия «Противоречие», «Тайна двойного», «Наоборот», «Зато», «Хорошо-плохо», «Цепочка», «Пинг-понг», «Суд над дождем и солнцем» и др.

3. ТРИЗ – ТВОРЧЕСТВО.

3.1. Связь поискового мышления и творчества. ТРИЗ – наука о поиске, творчества. «Лирики» и «физики». Функциональная асимметрия работы головного мозга. Учение Павлова о левостороннем логическом и правостороннем ассоциативном мышлении.

3.2. ВООБРАЖЕНИЕ, МЫШЛЕНИЕ, ТВОРЧЕСТВО.

Воображение и его значение. Связь и различие этих поня-

тий. Выготский Л.С. о воображении и творчестве дошкольников. Н.Н. Подъяков, О.М. Дьяченко, Л.А. Венгер о воображении, мышлении и творчестве. РТВ – развитие творческого воображения – специальный курс в структуре ТРИЗ. История курса, направления.

4. СТРУКТУРА ТРИЗ.

4.1. Краткий обзор 3-х составных частей ТРИ: АРИЗ 9 (алгоритм решения изобретательских задач), РТВ (развитие творческого воображения), ТРТЛ (теория развития творческой личности).

4.2. Информационный фонд, картотеки, приемы, операторы...

5. МЕТОДЫ ПОИСКА РЕШЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ как предыстория создания ТРИЗ или приемы активизации мышления.

5.1. МПиО – метод проб и ошибок. Понятие интуиции, эрудиции, аналогии, на основе которых строится метод проб и ошибок. Его применение в разных возрастных группах.

5.2. Мозговой штурм (мозговая атака) Осборн, США. Методика применения. Практика решения фантастических задач методом мозгового штурма.

5.3. Синтетика. Методика, организация, характеристика и анализ решения творческих задач приемом синтетики.

5.4. Метод фокальных объектов. Ч. Вайтинг. Произвольный перенос некоторых свойств с одного или нескольких объектов на тот, который мы совершенствуем или изменяем.

Игра. Примеры. Практическое задание.

5.5. Метод морфологического анализа. (Морфологический ящик). ММА – системный подход в изобретательстве. Ф. Цвикки о возможностях использования метода в дошкольной практике. Практическое задание слушателям «Собрать сумку художника: чем, на чем, как можно изображать?» Придумайте новые варианты игр с мячом, скакалкой, кубами, кеглями (где, чем, как можно играть...) Проанализируйте «сильные» и «слабые» стороны полученных вариантов. Есть интересные находки? Эврика! Прекрасно!

5.6. Метод контрольных вопросов. Сократ об искусстве задавать вопросы. Практическое задание: составить примерную памятку вопросов для решения какой-либо задачи, например: «Как улучшить качество питания детей в ДОУ? Алгоритм вопросника.

5.7. Метод музейного экспоната.

5.8. Прием погружения в состояние психологического комфорта.

6. ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФОНД ТРИЗ. ПРИНЦИПЫ И ПРИЕМЫ РАЗРЕШЕНИЯ ПРОТИВОРЕЧИЙ. Виды противоречий.

6.1. Общая схема разрешения противоречия. Разрешения противоречий во времени и в пространстве. Анализ изобретений, сделанный этими приемами (посуда, мебель, одежда, здания...)

6.2. Принцип разрешения технического противоречия:

«Какой-то объект или его часть должны быть, чтобы... и не должны быть, чтобы... Пусть объект будет здесь (в какой-то период времени) и его не будет здесь (в другое время). Решение задач на это прием.

6.3. Составление картотеки задач. Преобразование исследовательских задач (по типу ПОЧЕМУ?) в изобретательские (по типу «как быть, чтобы... что сделать для того, чтобы...»?)

6.4. Разделение противоречивых свойств и качеств объектов во времени. Подберите задачи на этот прием. Использование пауз, смен времени в решении задач: пусть то будет, то нет, в одно время будет, в другое- нет, днем – да, но ночью – нет, ...будни, праздники... Оперирование временем.

6.5. Принцип или прием «Матрешка».

6.6. Принцип или прием «Сделай заранее».

6.7. Принцип или прием «Сделай наоборот».

6.8.. Использование при решении задач физических, химических, геометрических эффектов.

6.9. Прием «Сделай объект динамичным или статичным»: пусть части объекта снимаются, закручиваются, надумаются, раздвигаются, складываются... Сделайте «изобретения» в своей квартире, группе, даче, используя этот принцип. Анализ полученных (воображаемых) изобретений. Ва

6.10. Прием «применение посредника» Пусть посредниками в решении задач будет кто угодно или что угодно: воздух, свет, ветер, веревка, животное. Подбор и решение задач через использование приема.

6.11. «Обрати вред в пользу» Например, вторичное использование сырья, дым, предприятий – сырье для пластмасс или обогреватель.

6.12. Прием «Используй копию». Копией может быть фото, робот, макет, тень, рисунок, схема, муляж, картинка. Решение задач на использование приема.

6.13. Прием «Объединение-дробление». Соединение, связи в технических, биологических системах (соцветия, стаи, клин, колонна...). Объединения в пространстве, времени, по функциям. Решение задач на использование приема.

7. ВЕЩЕСТВЕННО-ПОЛЕВЫЕ РЕСУРСЫ -ВПР

7.1. Использование ресурсов при решении задач. Виды и характеристика ресурсов. Природные, пространственные, временные, интеллектуальные. Ресурсное мышление.

7.2. Практическое задание: подберите книги, иллюстрации о том, как человек научился (исторически) использовать ветер, воздух, воду, огонь, тепло, холод для своих нужд. Расположите собранный материал СИСТЕМНО, т.е., по принципу «вчера...сегодня...завтра». Пофантазируйте о том, как будет человек 100 – 1000 лет использовать природные ресурсы. Подберите картотеку загадок, песен, стихов по теме «Воздух, вода, солнце, тепло, холод, песок, глина...

8. Изменение агрегатного состояния вещества (один из физических эффектов)

8.1.Метод МОДЕЛИРОВАНИЯ МАЛЕНЬКИМИ ЧЕЛОВЕЧКАМИ. Детская дидактическая игра, ее вариант. Жид-

кое, твердое и газообразное.

8.2. Решение задач (по изобразительной, игровой деятельности) на использование приема. Моделирование различных состояний веществ, переходных состояний, процессов ММЧ.

8.3. Практическое задание: сбор задач, стихов, загадок, сказочных ситуаций для пополнения картотеки изобретательских (творческих) задач. Обмен банком задач и заданий. Используйте при подборе задач сказочные истории А. Волкова, Н. Носова, Е.Пермяка, Антуана де Сента -Экзюпери.

9. ВЕПОЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.

9.1. Понятие ВЕ-ПОЛЯ. Ве-поль – простейшая модель работающей системы: вещество, поле (электрическое, магнитное, акустическое, тепловое, химическое и др.), анализ вещества по качеству, анализ полей.

9.2. Методика ознакомления детей с полями- МАТХЭМ – механическое, акустическое, тепловое, химическое, электрическое, магнитное. Организация опытов и экспериментов с детьми по изучению и применению в решении задач свойств полей.

9.3. Составьте картотеку опытов, задач и заданий (фокусы) на применение в решении задач свойств полей и преобразований.

9.4. Составьте краткое содержание бесед с детьми на тему: «О дружбе Тепла и Холода», «Волшебный мир звуков», «Шкатулка запахов», «Приключение Магнетика в

стране металлических предметов», «Откуда пришло электричество» и др.

9.5. Подберите сказки (стихи, песни, истории), где бы герои в решении проблем пользовались силами полей (химическими: запахами, магнитными...). «Приключения Незнайки и его друзей» Н.Носова, «Волшебник Изумрудного города» А.Волкова и др.

10. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ.

10.1. Системный оператор в структуре ТРИЗ. Понятие о многоэкранном талантливом системном мышлении. 9 экранов изобретателя: система (в настоящем, прошлом и будущем), подсистема (в настоящем, прошлом и будущем), надсистема (в настоящем, прошлом и будущем). Переход системы в над и под системы.

10.2. Понятие системы. Этапы развития системы.

10.3. Методика ознакомления детей с системным оператором. Дидактические игры «Вчера, сегодня, завтра». «Что сначала, что потом». «Целое и части».

10.4 Практическое задание: составьте графический системный оператор по теме «Кукла», «Семья», «Машина», «Цветок» по 9 экранам.

10.5. Придумайте сказку, используя в ее сюжете системный оператор о цветке (листочке, капельке, снеговичке, колбке, и т.д.)

10.6. Подберите задачи, решение которых было бы найдено через системный оператор. (Как измерить температу-

ру жучку-долгоносику? Как пингвинам не замерзнуть в холод? Как вернуть капельку в чайник? Как в инкубаторе учить цыплят клевать корм?..)

10.7. Создайте на экране монитора 9-и экранную схему или изготовьте наборное полотно магнитное, прорези, карманчики, липучки с 9 экранами и набор картинок «Машины вчера, сегодня, завтра, части машин, новая и старая машина, какие виды машин бывают, какие будут через 100 лет. «Мебель современная, будущая», «Колесо вчера, сегодня, завтра» и др.

10.8. Изготовьте для работы с детьми картинки по теме «Чем все комнатные растения похожи и чем они отличаются?» (аналогично: общее и отличное у животных, птиц, растений, рыб.) Лес. Кто живет в лесу? Что растет в лесу? Частью чего является лес?

10.9. Составь из геометрических форм систему и назови ее «Сделай из старых частей сломанных игрушек новую. Назови ее».

10.10. Принципы, организация и содержание работы с детьми по обучению их системному анализу, системному мышлению через ознакомление с миром реальных явлений и объектов, а также через различные виды продуктивной деятельности.

10.11. Составьте краткое содержание бесед с детьми на тему «История карандаша», «история одежды и жилища», «Как человек научился писать», «откуда пришли краски?»

и др.

10.12. Упражнения: «Каким я представляю себе дом через 100 лет, 200 лет? 2000 лет?» «Игрушка, ее жизнь, ее второе рождение», «Машины будущего», «Роботы – друзья?»

11. ПОНЯТИЕ ОБ ИКР – идеальном конечном результате.

11.1. Определение понятия ИКР. Упражнения в формулировании.

11.2. Подбор сказок, рассказов, где бы принципом ИКР был бы получен ответ, решена проблема (волшебная палочка, заклинание, волшебные слова). ИКР – фантазия, мечта, путь к стремлению и решению

12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ, ХИМИЧЕСКИХ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ

при решении изобретательских задач. Для того чтобы решить задачу, т.е. устранить противоречие, надо изменить объект так, чтобы он находился в двух взаимоисключениях. Для этого нужны знания о некоторых законах и эффектах.

12.1. Механические эффекты: инерция, трение, ускорение, расширение. Экспериментирование.

12.2. Тепловое расширение веществ. Опыты.

12.3. Взаимодействие жидкостей и твердых тел: окрашивание, растворение, впитывание, отталкивание...

12.4. Магнитные свойства явлений. Экспериментирование и опыты. Задачи на использование эффектов магнетизма.

12.5. Придумайте, какие опыты, фокусы можно показать

детям для ознакомления с эффектами. (Книга «О природе» Балашов М., Просвещение 1991г., «Занимательная физика») и др. (Перельман Я. И. ВАП – 1994г.)

12.6. Составьте картотеку задач, стихов, фокусов, опытов для демонстрации детям «Чудес природы».

12.7. Составьте краткое содержание бесед с детьми об использовании электричества, магнитных явлений, звуковых волн, света и жизни человека (книга Кобытиной «Дошкольникам о технике»).

13. ПОНЯТИЕ О ФУНКЦИЯХ И ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОМ АНАЛИЗЕ.

13.1 ФСА и его связь с ТРИЗ. Цель использования.

13.2. Методика и принципы работы с дошкольниками по принципу ФСА. Дидактические игры «Чем может быть?», «Чем можно заменить?», «Пусть делает не только ..., но и ...»

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.