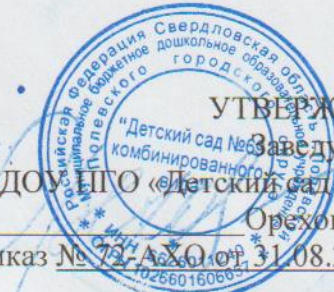


СОГЛАСОВАНО:

решение Педагогического совета
МБДОУ ПГО «Детский сад № 69»
Протокол № 1 от 26.08.2021г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий
МБДОУ ПГО «Детский сад № 69»
Орехова Е.Н.
Приказ № 72-АХО от 31.08.2021 г.



ПРОГРАММА
по развитию предпосылок функциональной грамотности
у детей дошкольного возраста
средствами ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологии
«Умный старт»

Разработчики:
Томилова Анна Владимировна, старший воспитатель
Некрасова Дина Павловна, воспитатель

Полевской, 2021 г.

Содержание

1. Паспорт программы...	3
2. Пояснительная записка	4
3. Актуальность и педагогическая целесообразность программы.....	4
4. Цель, задачи	5
5. Новизна, отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ	6
6. Планируемые результаты освоения программы	6
7. Этапы реализации программы	8
8. Содержание программы.....	9
9. Формы работы	15
10. Материально-техническое обеспечение.....	17
11. Заключение	18
12. Список литературы... ..	20

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Программа по развитию предпосылок функциональной грамотности у детей дошкольного возраста средствами педагогической технологии ОТСМ - ТРИЗ-РТВ «Умный старт»
Наименование ОУ (полное название)	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение Полевского городского округа «Детский сад № 69 комбинированного вида
ФИО руководителя	Орехова Елена Николаевна
Контактная информация	623380, Свердловская область г. Полевской, микрорайон Зеленый Бор-I, 27, +79018570400
Срок реализации	2 года
Цель программы	Развивать предпосылки функциональной грамотности у детей дошкольного возраста средствами педагогической технологии ОТСМ- ТРИЗ-РТВ
Концептуальные основы программы	Программа ориентирована на детей дошкольного возраста. Теоретической основой программы является проблемно-ориентированное обучение на базе ОТСМ – ТРИЗ (Сидорчук Т.А.), исследования в области теории решения изобретательских задач - ТРИЗ и общей теории сильного мышления –ОТСМ (Альтшуллер Г.С., Хоменко Н.Н.), а также исследования в области ТРИЗ образования, выполненные авторами программы и их коллегами (Нестеренко А.А., Терехова Г.В., Сидорчук Т.А. , Кислов А.В., Пчелкина Е. Л. и др.)

ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

Пояснительная записка

Современные требования к образованию всё больше ориентируются на подготовку детей к реальной жизни, что особенно важно на этапе дошкольного воспитания. В условиях динамично меняющегося мира дети должны уметь не только усваивать знания, но и использовать их для решения практических задач, осознавать причинно-следственные связи и развивать способность к критическому мышлению. Именно эти навыки формируют предпосылки функциональной грамотности, что соответствует целям Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО).

Дошкольное образование является основной базой для формирования функциональной грамотности у ребенка в условиях реализации ФГОС ДО, который направлен на:

- формирование математической грамотности у детей дошкольного возраста;
- формирование речевой активности дошкольников;
- формирование познавательных навыков в области экологии, естественно-научных представлений;
- формирование социально-коммуникативной грамотности.

Программа «Умный старт» основанная на педагогической технологии ОТСМ-ТРИЗ-РТВ, направлена на развитие у дошкольников ключевых компонентов функциональной грамотности, включая читательскую, математическую и естественно-научную грамотность. Она помогает детям осваивать способы познания окружающего мира, формировать навыки решения проблем и развивать творческое мышление.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Обращение к проблеме формирования предпосылок функциональной грамотности дошкольников в условиях реализации ФГОС ДО обусловлено вхождением России в мировое образовательное пространство, что выдвигает определенные требования к национальной системе образования по решению проблемы повышения качества дошкольного образования и его оценки.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО) профессиональная деятельность педагога ДОО должна строиться таким образом, чтобы сформировать предпосылки функциональной грамотности: научить адаптироваться в любых ситуациях, быть инициативным, способным творчески мыслить, находить нестандартные решения поставленных задач. В связи с этим уделяется большое внимание к уровню образованности человека и формированию функционально грамотной личности.

Государственная политика в сфере образования нацелена на формирование функциональной грамотности подрастающего поколения. В Указе Президента Российской Федерации № 204 от 07.05.2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» обозначено: «Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования. Воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций». В соответствии с требованиями ФГОС ДО, выстраивание образовательной деятельности в ДОО направленно на обучение детей адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, быть инициативными и способными творчески мыслить, находить нестандартные решения и достигать поставленной цели социально приемлемыми способами.

Реализация такой цели актуализирует проблему формирования предпосылок функциональной грамотности ребенка начиная со ступени дошкольного образования, в результате чего на последующих этапах своего развития и становления он смог бы качественно овладеть всеми видами функциональной грамотности, закрепляя их в навыках личности XXI века. Актуализирует данную проблему и внедрение ФОП ДО, главной целью которой является

разностороннее развитие ребенка в период дошкольного детства с учетом возрастных и индивидуальных особенностей на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национальных культурных традиций.

Таким образом, проблема формирования предпосылок функциональной грамотности дошкольников является актуальной как для дошкольного образования, так и для начального общего образования, поскольку успешность обучения в школе определяется сформированностью важнейших базовых умений и навыков детей во всех областях образовательной деятельности.

ТРИЗ-педагогика ставит целью формирование сильного мышления и воспитание творческой личности, подготовленной к решению сложных проблем в различных областях деятельности. Конкретное различие ОТСМ-ТРИЗ-РТВ от типичных способов обучения и воспитания – это стремление выработать опыт автономного поиска ответов на вопросы, нахождения проблемного ядра задачи, а не бессознательного повторения алгоритма, рекомендованного взрослыми. ОТСМ-ТРИЗ-РТВ – не сборник отдельных методов, приемов и способов, а попытка создать технологию, посредством которой, можно решать всевозможные задачи, а так же отыскивать что-то новое и быть в постоянном творчестве.

Дети, в работе с которыми регулярно используется эта технология, становятся более активными, любознательными, чаще спорят, выдвигают более развернутую и сложную аргументацию, их фантазия становится богаче и интереснее. Такие дети начинают исследовать все вокруг, изучать закономерности, логически выстраивать цепочки связей и именно поэтому ОТСМ-ТРИЗ-РТВ способствует формированию не только научной картины мира, но и предпосылок функциональной грамотности.

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

Цель программы: развитие предпосылок функциональной грамотности у детей дошкольного возраста средствами педагогической технологии ОТСМ- ТРИЗ-РТВ.

Задачи:

- создать условия для развития и реализации предпосылок функциональной грамотности у детей дошкольного возраста средствами педагогической технологии ОТСМ- ТРИЗ-РТВ;
- провести диагностические обследования детей на предмет выявления предпосылок функциональной грамотности;
- сформировать у воспитанников 5-7 лет систему практических навыков использования ОТСМ – ТРИЗ - РТВ - инструментария;
- сформировать способы умственных действий и умений для развития практического опыта работы с алгоритмизированным материалом в виде анализа и решения изобретательских задач;
- владение детьми естественно-научной, читательской и математической грамотностями через использование ОТСМ – ТРИЗ - РТВ - инструментария.
- повысить уровень интеллектуального, речевого, творческого и личностного развития детей.

Программа по развитию предпосылок функциональной грамотности детей дошкольного возраста средствами педагогической технологии ОТСМ–ТРИЗ-РТВ (*Общая теория сильного мышления - Теория решения изобретательских задач - Развитие творческого воображения*) «Умный старт»:

- способствует выявлению и развитию предпосылок функциональной грамотности у детей дошкольного возраста в условиях детского сада в возрасте от 5 до 7 лет с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей;

- разработана на период с 2021 по 2023 год, определяет построение воспитательно-образовательного процесса, направленного на продуктивное интеллектуальное и творческое развитие детей, на реализацию и совершенствование их способностей;

- реализация программы «Умный старт» осуществляется по трем основным базовым навыкам функциональной грамотности:

- читательская грамотность;
- естественно-научная грамотность;
- математическая грамотность.

Практическая значимость программы заключается во внедрении форм, методов, приемов педагогической ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологии, развивающей у детей дошкольного возраста креативные, математические, естественнонаучные, логические способности, являющиеся главными предпосылками развития предпосылок функциональной грамотности в дошкольном возрасте.

Новизна, отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ.

Новизна программы состоит в том, что методы педагогической технологии ОТСМ-ТРИЗ-РТВ педагогический коллектив использует как универсальный инструмент для естественного формирования предпосылок функциональной грамотности в образовательном пространстве.

Программа «Умный старт» направлена на развитие у дошкольников способностей к анализу и решению проблем, навыков творческого мышления, формирование опыта инновационно-исследовательской и изобретательской деятельности при работе с решением жизненных задач.

Планируемые результаты освоения программы:

- повысится количество воспитанников победителей и призеров в конкурсах разного уровня, олимпиадах, конференциях;
- увеличится доля детей, имеющих высокий уровень развития, активно занимающихся творческой, интеллектуальной деятельностью;
- дети научатся работать с понятиями и освоят общий приём доказательств как компонент логического мышления (анализ, синтез, выбор оснований и критериев для сравнения, установление причинно-следственных связей, построение логических цепочек, решение жизненных задач);
- дети овладеют предпосылками решения жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений;
- повысится уровень социальной успешности выпускников.

В результате обучения у детей возникнет положительное эмоциональное отношение к занятиям, возрастет познавательная активность и интерес; детские ответы станут нестандартными, раскрепощенными; у детей расширится кругозор, появится стремление к новизне, к фантазированию; речь станет более образной и логичной, знания по ТРИЗ начнут «работать» в повседневном общении и при решении жизненных задач.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Концептуальные основы

Теоретической основой проекта выступили положения, представленные в работах Л.И. Божович, Л. Венгера, В.В. Ветровой, И.В. Дубровиной, А.И. Захарова, В.П. Кашириной, М.И. Лисиной, Г.С. Никифорова, А.Е. Ольшанниковой, С.Л. Рубинштейна, В.И. Селиванова, В.А. Сластенина, Г.А. Цукерман, С.Г. Якобсон и других авторов, в которых выявляется сущность функциональной грамотности, приводится характеристика ее форм и компонентов.

Проблематика формирования функциональной грамотности у дошкольников в последние годы была предметом исследований многих российских и зарубежных ученых. Так, В.В. Гаврилюк, Г.Г. Сорокин, Ш.Ф. Фарахутдинов (2009) рассматривают функциональную грамотность как часть культуры информационного общества.

Процесс формирования функциональной грамотности у детей дошкольного возраста нашел отражение в фундаментальных работах Гайченко С.В., Смеловой В.Г., А.Г. Асмолова, Р.Н.Бунеева, А.А. Вахрушева, А.В. Горячева.

Все авторы отмечают, что процесс обучения и воспитания должен быть ориентирован на развитие компетентностей, способствующих реализации концепции «образование через всю жизнь».

Методологическую базу проекта составляют:

- *компетентностный подход* (И. А. Зимняя, В.А. Калней, В. А. Козырев, И. В. Кузьмина, О. Е. Лебедев, Л. А. Петровская, С.А. Писарева, А. П. Тряпцына, А.В. Хуторской);
- *лично-деятельностный подход* (Б. Г. Ананьев, Л. С. Выготский, И. А. Зимняя, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн);
- *системный подход* (А. Н. Аверьянов, В. П. Беспалько, И. В. Блауберг, В.С. Леднёв, Ю. Г. Татур, Э. Г. Юдин);
- теоретические положения о развитии основ диалектического мышления дошкольников Н.Е. Вераксы, о теории ТРИЗ (Теория решения изобретательских задач) как катализаторе творческого решения проблем Г.С. Альтшуллера;
- теоретические положения о теории сильного мышления Н.Н. Хоменко, методологии решения проблем, основанной на законах развития систем, общих принципах разрешения противоречий, о развитии творческого воображения Т.А. Сидорчук.

Анализируя данные определения, Г.С. Ковалева в качестве основных составляющих функциональной грамотности выделяет способность человека действовать в современном обществе, решать различные задачи, используя при этом определенные знания, умения и компетенции. По мнению автора, функциональная грамотность, прежде всего, проявляется в решении нетиповых проблемных задач, которые выходят за пределы учебных ситуаций.

Международные исследования PISA позволяют определить функциональную грамотность как совокупность знаний и умений, необходимых человеку для его полноценного функционирования в современном обществе.

В словаре методических терминов и понятий Э.Г. Азимова, А.Н. Щукина функциональная грамотность определяется как «...способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней». Авторы включают в содержание рассматриваемого понятия знания, умения, навыки, которые обеспечат нормальное функционирование личности в системе социальных отношений.

Анализируя приведенные выше определения, можно сделать вывод о том, что современное понятие «функциональная грамотность» выходит за рамки простых умений-навыков (читать, писать, понимать, ориентироваться) и постепенно начинает включать более широкие сферы общественной и культурной жизни.

Международное исследование PISA представляет функциональную грамотность в виде составляющих:

- *грамотность в чтении* – способность человека к пониманию письменных текстов и рефлексии на них, к использованию их содержания для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей, для активного участия в жизни общества;
- *грамотность в математике* – способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину;
- *грамотность в области естествознания* – способность использовать естественно- научные

знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах. Эти выводы необходимы для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, и для принятия соответствующего решения.

При разработке содержания программы «Умный старт» учтены следующие педагогические принципы.

✚ **Целенаправленное развитие каждого ребенка.** Разрешение проблемной ситуации или решение изобретательской задачи воспитанниками означает определенный шаг в их развитии. Главное - обеспечить «включенность» каждого воспитанника в обсуждение поставленной проблемы, посильное напряжение мысли всех детей и позитивное общение между собой и с педагогом.

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

✚ **Доступность материала.** Педагог отбирает для занятия материал допустимо высокого уровня сложности, чтобы он заставлял воспитанников думать, с интересом следить за ходом мысли товарищей и педагога, активно включаться в обсуждение предложенных проблемных ситуаций или изобретательских задач.

✚ **Последовательность.** Пошаговая организация обучения: необходимый объем знаний в определенной последовательности, шаг за шагом, усваиваются воспитанниками в соответствии с логикой построения программы и с обязательным включением его в новый материал на новом уровне.

Необходимо создать максимально комфортные условия для развития всех воспитанников посредством применения эффективных методов и приемов обучения, форм организации познавательной деятельности детей. Обучение дошкольников нужно осуществлять на основе их интереса к учебной деятельности, постепенно наращивая самостоятельную активность воспитанников.

Этапы реализации программы

1 этап. Организационно-диагностический

Первоначальным этапом в работе по развитию предпосылок функциональной грамотности является исследовательско-диагностический, подразумевающий использование разносторонней информации, включающий мнение родителей, обследование и наблюдение проводимое воспитателем, педагогом-психологом, оценки специалистов. Методики исследования предпосылок функциональной грамотности детей должны обеспечивать принцип минимальной достаточности содержания методик для наиболее эффективного и адекватного отслеживания развития внутреннего потенциала личности воспитанников, охватывать познавательную и личностную сферу развития, поведенческую характеристику ребенка, что позволяет определить приоритетную сферу его интересов, а также уровень развития творческого мышления (*приложение 1 к программе*).

На этом же этапе необходимо создать условия для развития функциональной грамотности.

- Развивающая предметно-пространственная среда, стимулирующая самую разнообразную деятельность ребенка.
- Создание атмосферы доброжелательности и заботливости по отношению к ребенку, обстановки, формирующей у ребенка чувство собственной значимости, поощряющей проявление его индивидуальности.
- Личностно-ориентированная воспитательно-образовательная система, включающая в себя развивающие программы по различным направлениям функциональной грамотности, учитывающие как личностные, так и возрастные особенности ребенка.

- Тесное сотрудничество с семьей по вопросам развития предпосылок функциональной грамотности их детей

2 этап. Практический:

- мотивируем ребенка находить и разрешать противоречия, которые окружают его повсюду;
- развиваем системное мышление, т.е. учим видеть мир во взаимосвязи всех его компонентов;
- формируем умение видеть и использовать ресурсы для решения поставленной задачи.
- даём основы изобретательского мышления;
- приёмы основаны на логических закономерностях;
- решение сказочных, а потом и жизненных задач;
- придумывание новых историй с помощью специальных методов ТРИЗ;
- ребенок учится находить выход из любой сложной ситуации, опираясь на полученные знания, интуицию, используя нестандартные, оригинальные возможности решения проблем;
- ребенок рассчитывает на собственные силы, свой умственный и творческий потенциал;

3 этап. Обобщающе-аналитический:

- проведение итогового мониторинга;
- анализ реализации программы;
- выявление проблем и перспектив.

Содержание программы

Рассматривая педагогические средства развития предпосылок функциональной грамотности у дошкольников, мы считаем целесообразным обратить особое внимание на педагогическую технологию ОТСМ-ТРИЗ-РТВ, которая предлагает наиболее эффективные инструменты для обучения способам познания разнообразия окружающего мира.

Педагогическая технология ОТСМ-ТРИЗ-РТВ позволяет в полной мере реализовать Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, подготовить в дошкольнике «человека будущего». Развитие предпосылок функциональной грамотности обеспечивается за счет использования элементов технологии ОТСМ-ТРИЗ-РТВ, формирующих нужный уровень проявления интеллектуальной работоспособности и познавательной активности.

Педагогическая технология ОТСМ-ТРИЗ-РТВ отвечает запросу современного образования, развивает у детей системное мышление и творческое воображение, обеспечивает умение работать с любыми информационными потоками, систематизировать, классифицировать и преобразовывать объекты и явления окружающей действительности, решать проблемы. Кроме того, технология является универсальной, в нее легко вплетаются другие технологии: проектные, сотрудничества, развития исследовательских умений, здоровьесбережения, развивающего и проблемного обучения, интерактивные.

Педагогическая технология ОТСМ-ТРИЗ-РТВ – это система коллективных игр, заданий, призванная не изменять основную программу, а максимально увеличивать ее эффективность.

Игры и упражнения методов ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологий имеют принцип обратной связи — воспитатель может регулярно контролировать процесс освоения детьми мыслительных операций, так как в новых творческих заданиях есть элементы предыдущих. Принцип идеальности — творческие задания не требуют специального оборудования и могут быть частью любого занятия, что позволяет максимально использовать возможности, знания и интересы детей.

В старшем дошкольном возрасте большое внимание необходимо уделять Теории решения изобретательских задач. ТРИЗ разработана писателем-фантастом Генрихом Альтшуллером, которая состоит из трех последовательных направлений.

1. Функциональное мышление. Для успешного решения своих проблем надо развивать функциональное мышление или осваивать функциональный подход. Необходимо разбираться, как устроен объект и для чего.
2. Системное мышление. Способность оценивать проблемную ситуацию во времени, в

пространстве и во взаимосвязях. Позволяет находить первопричину проблемы в прошлом, и, используя имеющиеся ресурсы, устранить ее.

3. Решение задач. Работа строится по алгоритму решения «детских» изобретательских задач, способствующая активному творческому развитию ребенка. Методика построена на базе АРИЗ (алгоритма решения изобретательских задач), адаптирована для детей дошкольного возраста и широко оснащена вспомогательными дидактическими материалами, облегчающими восприятие алгоритма.

Самая **главная цель технологии** - формирование у детей творческого мышления, т. е. воспитание творческой личности, подготовленной к стабильному решению нестандартных задач в различных областях деятельности. Развитие в ребенке с одной стороны гибкости, подвижности, системности и диалектичности мышления, а с другой – стремления познавать новое, активности и самостоятельности, творческого воображения и речи.

Основные функции педагогической технологии ОТСМ-ТРИЗ-РТВ:

- + решение творческих и изобретательских задач любой сложности;
- + прогнозирование развития систем и получение перспективных решений;
- + выявление проблем, трудностей и задач при решении различных ситуаций;
- + максимально эффективное использование ресурсов природы и техники для решения многих проблем;
- + объективная оценка решений;
- + систематизирование знаний всех образовательных областей дошкольного образования, позволяющее эффективнее использовать эти знания.

Таким образом, если объединить средства педагогической ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологии включающие методы, игры, задания, занятия на системное рассмотрение окружающего мира, сочинение чего-то нового, непривычного и практику обучения, воспитания и развития детей дошкольного возраста, создать условия для развития способности, компетентности и творчества, то это даст возможность сформировать интеллектуально развитую, неординарную личность с развитыми предпосылками функциональной грамотности. В результате обучения по программе, созданной для развития предпосылок функциональной грамотности у детей дошкольного возраста возникнет положительное эмоциональное отношение к занятиям, возрастет познавательная активность и интерес; детские ответы станут нестандартными, раскрепощенными; у детей расширится кругозор, появится стремление к новизне, к фантазированию; речь станет осмысленной, более образной и логичной.

Формирование предпосылок функциональной Математической грамотности.

Одним из основных компонентов функциональной грамотности дошкольника является математическая грамотность.

Задачи по формированию предпосылок математической грамотности детей:

1. Сенсорное развитие ребенка: в детском саду организуется целенаправленный процесс усвоения сенсорного опыта, частью этого процесса является обучение математике, так как источником математических знаний служат чувственные представления человека об окружающих его предметах и явлениях (цвет, форма, величина, пространственное расположение).
2. Формирование непосредственных знаний и умений, необходимых для поступления в школу:
 - умение владеть счетом в прямом и обратном порядке до 10 (20) (количественным и порядковым), сравнивать рядом стоящие числа, решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание, знать состав числа из единиц и двух меньших чисел;
 - умение сравнивать длину, ширину, высоту предметов приемами наложения и приложения; уметь измерять протяженность условными мерками;
 - различать геометрические фигуры: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал, разновидности четырехугольников, многоугольников; уметь видоизменять геометрические формы;
 - ориентироваться в помещении, на плоскости, на листе бумаги в клетку, в плане местности; знать части суток, дни недели, названия месяцев, ориентироваться на циферблате;

– совершать умственных операции, характеризующие уровень развития логического мышления ребенка: сравнение, классификация предметов по цвету, форме, величине, количеству, построение сериационных рядов (разложение по порядку), понимание законов сохранения количества, массы и величины.

3. Расширение и обогащение словарного запаса ребенка: освоение новых математических терминов (числительные, названия фигур, математических символов), построение сложных словесных конструкций (на верхней полоске 5 кругов, а на нижней на 1 круг меньше); осознанное употребление слов, выражающих математические отношения (больше-меньше, выше-ниже, ближе-дальше, быстрее-медленнее и т. п.).

4. Формирование умений и навыков учебной деятельности:

- слушать и слышать воспитателя; действовать по инструкции;
- умение действовать с дидактическим материалом;
- включаться в решение учебно-познавательных задач, понимать смысл заданий, начинающиеся со слов «сравни», «выдели», «назови одним словом»;
- контролировать свои действия и действия товарищей (задание «проверь»);
- аргументировать свои мысли («почему ты так думаешь?», «докажи»);
- быть дисциплинированным и организованным.

В качестве показателей сформированности математической грамотности выделяются следующие умения:

- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

В целях формирования предпосылок функциональной математической грамотности дошкольников целесообразно использовать следующие методы ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологий:

Методы	Цель метода
Составление и решение арифметических задач	Сформировать у детей самостоятельную учебную деятельность, в том числе и в плане решения задач. Усвоить способ составления и решения арифметических задач.
Пространственные ориентиры (Данет)	Способствовать формированию у детей пространственных ориентиров и сужению поля поиска объекта в разных видах пространств. Научить детей понимать, что все объекты располагаются в пространстве и их можно описать с разных точек зрения и максимально быстро обнаружить. Создать условия для усвоения обобщенной модели сужению поля поиска в пространстве.
Морфологический анализ	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к анализу строения объектов и их созданию с помощью сочетания новых частей. Создать условия для усвоения обобщенной модели комбинаторики.
Системный оператор	Способствовать формированию у детей основ системного мышления. Умение достраивать информацию и элементарно прогнозировать развитие систем. Создать условия для усвоения обобщенной модели систематизации объектов.

Круги Луллия	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу комбинирования информации. Создать условия для усвоения обобщенной модели комбинаторики.
Классификация	Обучать детей классификации объектов окружающего мира - сформировать умение детей самостоятельно строить классификационные структуры по определенным основаниям в зависимости от решаемой ребенком задачи.
Типовые приемы фантазирования (ТПФ)	Учить детей делать фантастические преобразования объекта по какому-либо признаку

Методы ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологий содержат открытые, функциональные, многовариативные задания, позволяющие сформировать интерес к математике как необходимой составляющей стороне жизни человека и общества, а также, способствуют развитию и поддержанию познавательного интереса. Все это достигается через игровой сюжет занятий, разнообразие форм работы, интересные, нестандартные задания, связь заданий с жизненным опытом ребенка, реализации принципов деятельностного метода обучения.

Формирование предпосылок функциональной естественно-научной грамотности

Формирование элементарных естественнонаучных представлений является одним из составляющих компонентов функциональной грамотности ребенка. Сюда относится экологическое воспитание, формирование представлений об окружающей среде и целостной картине мира.

Формирование предпосылок естественнонаучных представлений и основ экологической грамотности в дошкольном возрасте связаны с обогащением кругозора ребенка. Под естественнонаучной грамотностью ребенка-дошкольника понимается овладение обобщающими понятиями о живой и неживой природе, развитые первичные экологические представления. Естественнонаучная грамотность – это способность применять полученные знания для безопасного поведения в природе.

Формирование предпосылок естественнонаучной грамотности дошкольника включает в себя следующие направления работы:

1. Воспитание ценностного отношения к знаниям, познавательной деятельности.
2. Формирование умений, обеспечивающих освоение и применение знаний.
3. Комплекс представлений о процессах и явлениях окружающего мира, природы, человека и общества и их взаимодействии.

Обозначенные направления деятельности по формированию предпосылок функциональной естественнонаучной грамотности и основ экологической грамотности предполагают работу по развитию трех взаимосвязанных сфер личности дошкольника:

Ценностно-смысловой (потребностно-мотивационной) сферы, включающей формирование:

- ценностного отношения к знаниям, познавательной деятельности;
- познавательный интерес, желание самостоятельно приобретать знания;
- опыт осуществления выбора с учетом ценностных ориентаций.

Когнитивной (познавательной, интеллектуальной) сферы, направленной на формирование:

- познавательных умений, в ходе которых дошкольник определяет противоречия, формулирует задачу исследования, планирует познавательные действия, осуществляет рефлекссию;
- мыслительных операций: сравнение, классификацию, систематизацию, обобщение, выделение, и др.;
- умение применять способы познания: наблюдения, опыты, работа с текстом, иллюстрациями;
- способность решать адекватные возрасту интеллектуальные, творческие и личностные задачи; применять накопленный опыт.

Академический компонент естественнонаучной грамотности предполагает формирование у

дошкольников:

- представлений об окружающем мире;
- представлений о способах познания окружающего мира и природы;
- представления (основанные на личном опыте) о роли знаний в жизни человека и общества.

В целях формирования предпосылок функциональной естественно-научной грамотности дошкольников целесообразно использовать следующие методы ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологий:

Методы	Цель метода
Функция	Учить определять для чего предназначен объект. Функция для развития у ребёнка мышления.
Предсказание и разрешение противоречий	Предвидеть проблемы в объекте или системе еще до их появления (это экономически целесообразно). Выбрать противоречие в системе и избавиться от него.
Рукотворность и природность объектов	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу классификации объектов материального мира и сужения поля поиска с помощью отсеечения несущественных признаков.
Наблюдение	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу наблюдения. Научить детей понимать, как и для чего проводятся наблюдения. Создать условия для усвоения обобщенной модели процесса наблюдения.
Системный оператор	Способствовать формированию у детей основ системного мышления. Умение достраивать информацию и элементарно прогнозировать развитие систем. Создать условия для усвоения обобщенной модели систематизации объектов.
ММЧ	Способствовать формированию у детей основ естественнонаучного описания мира. Формирование умений анализировать вещества и объяснять элементарные физические процессы. Создать условия для усвоения обобщенной модели веществ и явлений.
Решение проблемных ситуаций	Способствовать формированию у детей основ диалектического мышления. Умение видеть, формулировать и решать проблемные ситуации. Создать условия для усвоения обобщенной модели решения проблемной ситуации.
Проект	Способствовать формированию у детей основ исследовательской деятельности. Создать условия для усвоения обобщенной модели организации собственного исследовательского проекта.
Эвритм	Способствовать формированию у детей некоторых способов диалектического преобразования объектов. Создать условия для усвоения обобщенной модели преобразования объектов по разным основаниям через «Эвритм».

Методы ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологий создают возможность организации практик опытно-экспериментальной деятельности для детей дошкольного возраста. И в этом контексте кроме обеспечения активного наблюдения в формировании основ экологической грамотности дошкольников эффективными оказываются методы, связанные с организацией экспериментальных исследований.

Формирование предпосылок функциональной Читательской грамотности.

Формирование предпосылок читательской грамотности является одним из составляющих компонентов функциональной грамотности ребенка. Сюда относится расширения знаний, пополнения словарного запаса и участия в общественной жизни, способность понимать тексты, анализировать и использовать их содержание, умение грамотно излагать мысли.

Задачи формирования предпосылок читательской грамотности у детей включают:

- формирование у детей интереса к чтению, мотивации к обучению чтению, воспитание будущего читателя;
- становление и развитие у детей смыслового восприятия фольклора и художественной литературы, процесса понимания на слух и интерпретации информации из текстов различных жанров;
- стимулирование детской активности в применении извлеченной информации в самостоятельной игровой, творческой, бытовой деятельности.

В целях формирования предпосылок функциональной читательской грамотности дошкольников целесообразно использовать следующие методы ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологий:

Метод	Цель метода
Анализ литературного произведения	Создать условия для усвоения обобщенной модели анализа литературного произведения. Научить анализировать литературные тексты исходя из способов решения проблем героями.
Составление рассказов по пейзажу	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу составления рассказа по пейзажу. Создать условия для усвоения обобщенной модели составления творческих рассказов по пейзажу.
Составление сравнений	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу составления сравнений. Создать условия для усвоения обобщенной модели.
Составление загадок	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу составления загадок. Создать условия для усвоения обобщенной модели составления загадок.
Составление рифмованных текстов	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу составления рифмованных текстов. Научить детей понимать, как и для чего составляются рифмованные тексты. Создать условия для усвоения обобщенной модели создания рифмованных текстов.
Составление сказок	Создать условия для усвоения обобщенной модели составления текстов сказочного содержания. Научить составлять тексты сказок разных типов.
Заучивания стихов	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу заучиванию.
Пересказ текста	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу пересказа текста. Создать условия для усвоения обобщенной модели пересказа.
Составление рассказов по портрету	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу составления рассказа по портрету. Создать условия для усвоения обобщенной модели составления творческих рассказов по портрету.
Составление рассказов по натюрморту	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу составления образных рассказов по натюрморту. Побуждать детей к эмоциональному восприятию художественных произведений. Создать условия для усвоения обобщенной модели составления образных рассказов по натюрмортам.

Составление рассказов по серии картинок	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу составления рассказов по серии картинок и созданию последовательного рассказа по ним. Создать условия для усвоения обобщенной модели составления рассказов по серии картин.
Составление рассказов по сюжетной картине	Способствовать формированию у детей осознанного отношения к процессу составления рассказа по сюжетной картине. Создать условия для усвоения обобщенной модели составления рассказов по сюжетной картине.

Методы ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологий не только формируют предпосылки читательской грамотности у детей, но и помогают им использовать приобретаемые способы для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения, социальных отношений и в развитии творческих начал.

Методы ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологии универсальны и могут быть адаптированы и применены соответствующим образом к любому виду функциональной грамотности.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

Формы работы

Программа рассчитана на 2 года обучения. Образовательная деятельность строится из игр и игровых упражнений по формированию предпосылок функциональной грамотности методами ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологий.

У детей в возрасте 3-7 лет способности формируются через систему игровых заданий на основе методического комплекса «Умный старт». Не нарушая игрового процесса, и не теряя интереса к занятиям, ребенок развивается интеллектуально, познает новое и адаптируется ко многим ситуациям, которые могут встретиться ему в будущей взрослой жизни. Через МК дети знакомятся с миром и учатся мыслить самостоятельно, решая поставленные перед ними задачи.

Педагогами дошкольного учреждения придуманы и созданы универсальные игровые пособия «Я познаю мир», который включает в себя 6 зон.

1. Зона «Анализаторы». Цель: способствовать осознанному отношению к органам восприятия. В этой зоне расположены схемы 5 помощников – органов чувств. Восприятие через зрение, слух, осязание, обоняние и вкус позволяет детям исследовать и понимать мир вокруг себя.

2. Зона «Объект – имя признака - значение имени признака» Цель: сформировать у детей способность самостоятельно обследовать объект для выяснения значений некоторых признаков. В этой зоне расположены схематические изображения 17 признаков.

3. Зона «Вопросы» Цель: способствовать формированию умений задавать различные типы вопросов к объектам или процессам. Здесь расположены 7 моделей вопросов.

4. Зона «Преобразователи» Цель: способствовать формированию навыков преобразования признаков объектов с помощью приемов типового фантазирования. Развитие способностей к воображению и фантазированию.

5. Зона «Причинно-следственная связь». Цель: способствовать формированию умений устанавливать причинно-следственные связи и находить взаимодействующие признаки объектов.

6. Зона «Алгоритмы мышления». Цель: способствовать формированию навыков организации мыслительных действий и самостоятельности в интеллектуально-творческой работе.

Использование данного пособия в работе с детьми способствует развитию таких мыслительных операций, как: анализ, синтез, сравнение, создает условия для развития классификационных данных, умения систематизировать и преобразовывать информацию. К концу дошкольного возраста дети самостоятельно составляют сравнения, загадки, сочиняют сказки, рифмованные тексты, используя алгоритмы решают творческие задачи и проблемные ситуации.

С каждым игровым тренингом объем информации по темам за счёт анализа и решения новых задач увеличивается и усложняется. Второй год изучения курса позволяет воспитанникам

расширить и систематизировать новые знания, создать собственный фонд решений проблем.

Педагогами разработана система игровых заданий на основе методического комплекса «Я познаю мир» для детей 5-7 лет.

Циклограмма ОТСМ-ТРИЗ-РТВ методов на неделю

День недели	Метод/утро	Метод/вечер
понедельник	Функция Проектная деятельность	Составление рассказов (Портрет 1 неделя /Пейзаж 2 неделя/Натюрморт 3 неделя/ Сюжетная картина 3-4 неделя)
вторник	Системный оператор Анализ литературного произведения	Составление загадок Работа с проблемами
среда	Пространственные ориентиры (Да-нет) Классификация Морфологический анализ	Предсказание и разрешение противоречий Причино-следственная связь Метод маленьких человечков
четверг	Круги Луллия Эвритм Решение проблемных ситуаций	Пересказ текста Типовые приемы фантазирования (ТПФ)/ Составление сказок

Программа реализует различные формы работы детей: фронтальную, индивидуальную и подгрупповую. Первая предполагает совместные действия всех воспитанников под руководством педагога. Вторая - самостоятельную работу каждого ребенка. Наиболее эффективной является организация групповой работы. Применимы такие формы занятий, как конкурсы, соревнования, игры, практикумы, олимпиады.

Многообразие форм реализуют основное содержание курса - процесс поисковой, изобретательской деятельности, что способствует проявлению у ребенка стремления к самостоятельной работе, самореализации, воплощению его собственных идей, направленных на создание нового.

Основными формами работы с детьми являются:

✚ Индивидуальный подход в образовательной деятельности, использование в практике элементов дифференцированного обучения, проведение нестандартных форм занятий.

✚ Дополнительные занятия с успешными дошкольниками: подготовка и участие в конкурсах разного уровня, интеллектуальных играх, марафонах, олимпиадах, викторинах, спортивных соревнованиях.

✚ Психологические консультации, тренинги, тестирование.

✚ Посещение кружков по способностям, а также по интересам.

✚ Мастер-классы (ребенок-ребенку) ориентированы на обучающихся с высоким уровнем базовых знаний и высокой познавательной мотивацией. Тематика мастер - классов составляется с учетом специфики интересов, возрастных особенностей воспитанников, практического применения полученных знаний.

✚ Разноуровневые задания- задания для самостоятельной работы по одной теме с разной степенью сложности, выполняемые одновременно разными воспитанниками.

✚ Создание детских портфолио - это так называемое «досье успеха», копилка личных достижений дошкольника в разнообразных видах деятельности, собираемой за время пребывания ребёнка в детском саду. Ведение портфолио позволяет целенаправленно собирать, систематизировать информацию о ребёнке, фиксировать индивидуальные неповторимые субъектные проявления детей.

Участие в проектной деятельности индивидуально, подгруппами, семьей.

✚ К работе привлекаются разные специалисты учреждения (заведующий, заместители заведующего, педагоги-психологи, учителя-логопеды, воспитатели, инструктор по физической культуре, музыкальные руководители).

Дошкольное образовательное учреждение осуществляет взаимодействие с социальными институтами, что повышает качество образовательных услуг и уровень реализации стандартов дошкольного образования, создаёт условия для получения детьми целостного представления о мире, максимального творческого самовыражения в любой сфере деятельности. Результат социального партнерства-это выпускник детского сада -личность, обладающая теми характеристиками, которая, в случае детей дошкольного возраста, представлены целевыми ориентирами.

Занятия по программе «Умный старт» состоят из следующих компонентов:

Игры и игровые задания позволяют формировать необходимые для решения изобретательских задач умения и развивать соответствующие способности. Большая часть таких заданий направлена непосредственно на освоение изучаемых в курсе инструментов и обеспечивают основу для исследовательской и проектной деятельности воспитанников. Игровые задания позволяют педагогу гибко управлять учебным процессом, выбирая игры для отработки необходимых умений и варьируя отводимое на них время.

Мини-беседа, в рамках которой педагог знакомит детей с понятием или инструментом, подводит итог игры, делает вывод.

Мини-исследования, проводимые детьми в групповой работе, позволяют детям самостоятельно или с помощью воспитателя «открыть» понятия и инструменты, которые в дальнейшем используются для получения изобретательских идей. Проблемы, в данной части программы направленные на создание детьми творческих продуктов, позволяют получить оригинальную идею, используя изученные инструменты. Проблемы решаются в группе. В некоторых случаях ребёнку предлагается найти собственный вариант решения аналогичной проблемы в самостоятельной работе. Решение проблемы заканчивается оценкой идеи по критериям полезности, эффективности, новизны, оригинальности.

Материально-техническое обеспечение

Реализация программы опирается на существующую материально – техническую базу ДОУ:

✚ наличие богатой предметно-развивающей среды, стимулирующей самую разнообразную деятельность ребенка. Групповые помещения оборудованы современными игрушками, игровым и информационно-компьютерным оборудованием, познавательными центрами «Я познаю мир» с набором методических и дидактических материалов педагогической технологии ОТСМ-ТРИЗ;

✚ дополнительные помещения (спортивный зал, музыкальных зала, кабинеты для занятий с учителем-логопедом, педагогом психологом, кабинет дополнительного образования);

✚ оснащённость учреждения необходимым диагностическим, методическим инструментарием.

Информационные условия: информационное обеспечение программы представлено методической литературой и методическими рекомендациями по использованию методов педагогической технологии ОТСМ-ТРИЗ в соответствии учебно-методических и образовательных потребностей педагогических работников.

В результате реализации программы предполагается:

- Созданы условия для развития предпосылок функциональной грамотности у детей старшего дошкольного возраста, их самореализации в соответствии со способностями.
- Апробированы психолого-педагогические диагностики по развитию предпосылок функциональной грамотности.
- Повысился уровень индивидуальных достижений детей в образовательных, творческих и других направлениях деятельности, к которым у них есть способности.
- Создана развивающая предметно-пространственная среда, стимулирующая самую разнообразную деятельность ребенка, присутствует атмосфера заинтересованности и

доброжелательного отношения со стороны взрослых к детям.

- Разнообразные формы, методы, приемы педагогической технологии ОТСМ-ТРИЗ, у детей повысили креативные, математические, логические, познавательно-речевые способности, научно-исследовательские, являющиеся главными предпосылками развития функциональной грамотности в дошкольном возрасте;
- Увеличится число детей имеющих высокий уровень социально – личностного, интеллектуального, творческого развития.

Социально – личностная сфера: готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, развитие системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, способность ставить цели и строить жизненные планы, приспособленность к новым ситуациям, инициатива, способность доводить дело до конца, достигать высокого уровня, стремление отстаивать свои идеи, лидерство, широта интересов.

Интегративные характеристики: развитое любопытство, сверхчувствительность к проблемам способность к прогнозированию, богатый словарный запас, способность к оценке. Интеллектуальная сфера: острота, оригинальность, гибкость мышления, наблюдательность, любознательность. Умение хорошо излагать свои мысли, способность к практическому приложению знаний, способность к решению задач, продуктивность, высокая концентрация внимания, память.

Творческая сфера: пытливость, любознательность, изобретательность в играх, в выполнении творческих задач, в решении проблем, в использовании материалов и идей, гибкости, способности прогнозировать оригинальные идеи и находить оригинальный результат, склонность к завершенности и точности художественно – прикладных занятиях и играх.

Заключение.

Педагогическая технология ОТСМ-ТРИЗ-РТВ акцентирует внимание на том, что педагогическая профессиональная деятельность с детьми дошкольного возраста строиться таким образом, чтобы пробудить в ребенке интерес к предметам, процессам и явлениям окружающего мира, помочь ему воспринимать окружающий мир, научить адаптироваться к различным ситуациям, овладеть способами проявления инициативы, творческого подхода к решению поставленной задачи.

Участие воспитанников в программе «Умный старт» способствует развитию у детей дошкольного возраста познавательной активности, творчества, креативности, умения работать с информацией, повышению самооценки, а главное, повышается динамика качества обучения; позволяет детям самим приоткрывать изучаемые законы и решать задачи, а не получать их в готовом виде.

В дошкольном возрасте важно сформировать предпосылки функциональной грамотности потому, что функциональная грамотность становится одним из базовых факторов, способствующих активному участию ребенка во всех видах его деятельности, потребностью

активной жизненной позиции личности дошкольника, способствует формированию созидательно направленного взаимодействия, общения и социальных отношений. Воспитание – длительный процесс, результаты которого будут видны на стратегическом уровне.

Задача педагога – помочь ребенку дошкольного возраста овладеть предпосылками функциональной грамотности через все области образовательной деятельности с тем, чтобы заложить базовые константы его развития и обучения на последующих этапах его социально-личностного становления, а также, способствовать его самостоятельному выбору таких форм взаимодействия с окружающим миром, людьми, самим собой, которые соответствуют уровню современной культуры и обеспечивают безболезненную адаптацию к условиям современного общества. Данная ориентация современного дошкольного образования позволит ребенку вырасти социально адаптированным, грамотным и всесторонне развитым человеком.

Список литературы.

1. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. / Г.С. Альтшуллер. — 3-е изд., дополненное. — Петрозаводск: Скандинавия, 2003. — с.240.
2. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. — 2-е изд., дополненное. / Г.С.Альтшуллер. — Петрозаводск: Скандинавия, 2004. — с.208.
3. Алейникова А. В./ Функциональная грамотность / «Институт развития образования». — Екатеринбург: ГАОУ ДПО СО «ИРО», 2021. — 57 стр.
4. Бершанская О.Н. / Формирование функциональной грамотности обучающихся / - Киров 2022 г. — 135 стр.
5. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выгодский. — М., 1930.
6. ГАУДПО Липецкой области «Институт развития образования» / Формирование читательской грамотности / - Липецк 2020 г. - 117 стр. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iro48.ru/> (дата обращения: 09.11.2022).
7. Гордова Н.А., Апресова А.Г., Сидорчук Т.А. Моделирование мыслительных процессов. /Ж. «Управление ДОУ» 2011, № 3, г. Москва ООО «Торговый центр Сфера», стр. 72-75.
8. Дакиева Ю.В., Сидорчук Т.А. «Учимся решать проблемы». Модифицированная программа для работы с детьми 5-6 лет – ООО «Вектор – С», Ульяновск, 2012 – 74 с.
9. Журавлева Н.М., Сидорчук Т.А., Хижняк Н.В. ОТСМ – ТРИЗ – РТВ - технологии как универсальное средство становления ключевых компетентностей детей дошкольного возраста (Научно - методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных учреждений). — Ульяновск, 2007. — 41 стр.
10. Корзун А.В. Веселая дидактика: Использование элементов ТРИЗ и РТВ в работе с дошкольниками / А. В. Корзун. — Минск: Университетское, 2000.
11. Лелюх С.В., Сидорчук Т.А., Хоменко Н.Н. Развитие мышления, воображения и речи дошкольников: Учебное пособие для воспитателей дошкольных учреждений и студентов педагогических колледжей. — Ульяновск, ИПК ПРО, 2003. — 240 с.
12. Т.А. Сидорчук. — М.:АРКТИ, 2010. — 232 с. (*Растем умными (Технология ТРИЗ)*).
13. Сидорчук Т.А., Кузнецова М.А. «Я и мир вокруг меня»: Программа по социальному развитию дошкольников на основе современных образовательных технологий. /Т.А.Сидорчук, М.А.Кузнецова. - М.: АРКТИ, 2013. - 140 с. (*Растем умными (Технология ТРИЗ)*).
14. Сидорчук Т.А. Несколько мыслей о ОТСМ – ТРИЗ в российской педагогике. /В сб. «ТРИЗ в системе дошкольного образования». – Вологда: ВИРО, 2004. – стр. 3 – 8.
15. Сидорчук Т.А., Хоменко Н.Н. Обучение детей 3 – 7 лет работе с проблемами средствами ОТСМ – ТРИЗ. /Труды Международной конференции «Три поколения ТРИЗ» и саммита разработчиков ТРИЗ (С. – Петербург, 13 – 18 октября 2006 г.) – РОО «Санкт – Петербург», 2006. – стр. 133 – 138.
16. Хоменко Н.Н., Сидорчук Т.А. «Можно ли учить творчеству?» Основы образовательной парадигмы, построенной на общей теории сильного мышления и теории решения изобретательских задач (ОТСМ — ТРИЗ). В сб. «Дошкольник. Образование. Интеграция.» Сборник статей по организации и содержанию образовательного процесса в ДОУ Ульяновской области в 2011-2012 уч.году. В 2ч. Часть II. - Ульяновск: ОГБОУ ДПО УИПК ПРО, 2011. стр. 23- 35.
17. Хоменко Н.Н., Сидорчук Т.А. Проблемные ситуации и творческие задания как средство формирования исследовательских навыков обучающихся: Сборник методических материалов для педагогов дошкольных учреждений. - Ульяновск, ИПК ПРО, 2008: 66с.

В ПРОГРАММЕ по развитию предпосылок
функциональной грамотности у детей
дошкольного возраста средствами ОТСМ-
ТРИЗ-РТВ технологии «Умный старт»

МБДОУ ПГО «Детский сад № 69

комбинированного вида

по адресу: ~~Зеленый Бор-1~~ ^{Свердловская область, г. Полевской, микрорайон Зеленого Бора}

пронумеровано ~~в прошито и скреплено~~ ^{в прошито и скреплено}

печать ~~№ 20~~ ^{№ 69}

Заведующий МБДОУ ПГО ~~№ 20~~ ^{№ 69}

«Детский сад № 69» ~~Орехов Е.Н.~~ ^{Орехова Е.Н.}

ИИН: 6626011240 *
ОГРН: 1026601606651