

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ
ОБЛАСТИ – ДЕТСКИЙ САД «ДЕЛЬФИН»

Принято:

педагогическим советом

МДБОУ – детский сад «Дельфин»

Протокол №__1__

«24» августа 2021 г.

Утверждаю:

Заведующий

МДБОУ – детский сад «Дельфин»

Л.В.Кулик

Приказ № 004-024» августа 2021 г.



ПАРЦИАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
В ОБЛАСТИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
«STEMиТ»
ДЛЯ ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ

Срок реализации 2021 – 2022 гг.

Автор программы Курбаналиева Наталья Викторовна, старший воспитатель.

Кадровый состав, реализующий программу: воспитатели подготовительных групп.

Раздел 1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Закон «Об образовании РФ», федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018–2025 годы и «Стратегия развития воспитания до 2025 года» установили новые целевые ориентиры развития системы образования в РФ:

создание механизма её устойчивого развития,
обеспечение соответствия вызовам XXI века,
требованиям инновационного развития экономики,
современным потребностям общества и каждого гражданина.

Введение Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования и начального школьного образования – важный этап преемственности деятельности детского сада и школы и перспективности повышения качества образования в целостной системе образования. Анализ ситуации показывает, что эта тенденция должна оставаться характерной чертой системы образования в будущем. К написанию программы авторский коллектив побудил поиск путей повышения качества образования детей дошкольного возраста и повышение значимости дошкольного образования в целом. В настоящее время одним из наиболее динамично развивающихся и перспективных направлений инновационных технологий являются STEM-образование и ОТСМ – РТВ – ТРИЗ. Парциальная программа «STEMиТ» предполагает повышение качества образовательного процесса у детей 6-7 лет посредством организации предметно-развивающей среды на основе образовательной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» с применением ОТСМ – РТВ – ТРИЗ. Предлагаемая программа направлена на развитие познавательных способностей дошкольников в единстве с творческим воображением, создание предпосылок формирования у детей системного видения мира, вследствие

развития интеллектуальной личности на основе развития восприятия, памяти, внимания, конвергентного и дивергентного мышления. Структуру программы составляет строго выверенный баланс в использовании заданий, направленных на оба вида мышления. Только такой подход обеспечивает полноценное развитие творческого (продуктивного) мышления. Данная программа помимо активизации интеллектуальных и творческих возможностей детей позволяет решить еще две важные проблемы – диагностику и прогнозирование дальнейшего развития ребенка. В итоге можно выявить одаренных или имеющих трудности в освоении данной программы детей, а также предсказать дальнейшую самореализацию и формирование личности, интеллектуальное взросление на следующих возрастных ступенях.

Актуальность программы

Мы живем в стремительно меняющемся мире, а информационные технологии дают нам все новые возможности, требуя от нас постоянного развития. Умения быстро ориентироваться, быстро обучаться. Человеку приходится ежедневно справляться с решением нестандартных задач, это касается не только профессиональной и научной деятельности, но и бытовых проблем. Необходимо научить детей полноценно жить в динамичном, быстро меняющемся мире. Обществу нужны люди интеллектуально смелые, самостоятельные, оригинально мыслящие, творческие, умеющие принимать нестандартные решения и не боящиеся решать самые трудные задачи.

Применение инновационных технологий в образовательном процессе ДОО — одна из основных и актуальных проблем в отечественной дошкольной педагогике. Актуальность ее решения обусловлена насущной потребностью модернизации системы дошкольного образования, повышением его качества.

В настоящее время одним из наиболее динамично развивающихся и перспективных направлений для детей дошкольного возраста являются STEM-образование и ОТСМ – РТВ – ТРИЗ.

Использование этих направлений в деятельности воспитателя может дать возможность внедрять инновационные процессы в дошкольное образование, инновационные технологии значительно расширят возможности воспитателей и специалистов в сфере обучения детей дошкольного возраста.

Применение ОТСМ – РТВ – ТРИЗ в интеграции с STEM-образованием способствует повышению качества образовательного процесса, что служит развитию познавательной мотивации воспитанников, которое ведет к росту их достижений, ключевых компетентностей. Реализация программы возможна при взаимодействии всех участников образовательного процесса. В процесс вовлекаются родители для активного участия в групповых проектах.

Полноценное планомерное обучение, включающее в себя изучение естественных наук совокупно с инженерией, технологией и математикой, представляет собой парциальная программа «STEMиТ». По сути, это учебный план, который спроектирован на основе идеи обучения воспитанников, с применением интегрированного, системно - деятельностного подхода.

Ценность программы в том, что она может успешно использоваться в рамках основной образовательной программы дошкольного образования, а каждый ее образовательный модуль – самостоятельно применяться в различных формах образовательного процесса.

Ведущая составляющая STEM – образования – это экспериментально – инженерная деятельность. В игровой форме Воспитанники учатся считать, измерять, сравнивать, приобретать навыки общения. Воспитанники в знакомых предметах определяют для себя новые неизвестные свойства. Непринужденные занятия в форме игры развивают воображение, мышление и творческий потенциал.

ОТСМ – РТВ – ТРИЗ – технология позволяет воспитывать и развивать ребенка под девизом «творчество всем». Ее целью является, с одной стороны, развитие таких качеств мышления как гибкость, подвижность, системность, а

с другой стороны, развитие речи и творческого воображения, поисковой активности, стремления к новизне. ТРИЗ дает возможность проявлять свою индивидуальность, учит детей нестандартному мышлению. А еще, что немало важно, ТРИЗ позволяет получать знания без перегрузок, без заучивания. ТРИЗ позволяет развивать воображение, творческое мышление детей, позволяет преподносить знания в увлекательной и интересной форме, обеспечивает их прочное усвоение и систематизацию. ТРИЗ стимулирует развитие мышления дошкольников, проявление творчества, как детьми, так и педагогами.

Парциальная программа «STEMиТ» представляет собой интеграцию программы «STEM-образование детей дошкольного возраста» и ОТСМ-РТВ-ТРИЗ технологию в совместной деятельности с детьми 6-7 лет.

Программа отражает:

- принципы обучения (индивидуальность, доступность, научность, преемственность, результативность);
- дифференцированное обучение;
- владение методами контроля.

Значимость программы:

Интеграция образовательных модулей STEM-образования и ТРИЗ-технологии позволяет дошкольникам в форме познавательной игры развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

1.2. Цель и задачи Программы

Цель: пропедевтика инжиниринга, логики, комбинаторики, математики; развитие познавательных, интеллектуальных способностей, и поисковой активности детей 6-7 лет через вовлечение в научно-техническое творчество.

Задачи программы:

Обучающие:

1. Формировать познавательную мотивацию у детей 6-7 лет.
2. Формировать знания о правилах безопасной работы на компьютере, с логороботами ВЕЕ-ВОТ, интерактивной доской, цифровой лабораторией.
3. Обучать детей элементарным основам алгоритмизации и программирования в ходе разработки программы (алгоритма) управления роботизированной модели.
4. Формировать естественно-научное мировоззрение у детей 6-7 лет.

Развивающие:

1. Развивать критическое, творческое, системное мышление.
2. Активизировать анализ, синтез, классификацию, дифференциацию.
3. Развивать концентрацию внимания.
4. Активизировать речь, пополняя словарный запас новыми терминами.

Воспитывающие:

1. Воспитывать культуру поведения при работе в коллективе, чувство сотрудничества при выполнении совместных заданий;
2. Воспитывать трудолюбие и культуру созидательного труда, ответственность за результат.
3. Воспитывать организованность, самостоятельность, аккуратность, терпение, чувство взаимопомощи, нацеленность на результат.

1.3. Ожидаемые результаты освоения программы

Ребенок активно проявляет любознательность, как во взаимодействии со взрослыми и сверстниками, задавая вопросы, так и самостоятельно, устанавливая причинно-следственные связи. Интеллектуальные способности ребёнка проявляются в умении самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы или поступкам людей. Ребёнок склонен наблюдать, экспериментировать, активно формируя элементарные представления из

области живой природы, естествознания, математики и т. п. Это проявляется в овладении способами элементарного планирования деятельности, построения замысла, умении выбирать себе партнёров по совместной деятельности. Ребёнок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности. В результате освоения программы ребёнок способен проявлять инициативу и самостоятельность в разной деятельности — игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и пр. Ребёнок, осваивающий программу, обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности, в конструировании, создании собственных образцов, творческих фантазиях и пр. В результате освоения программы ребёнок получает опыт положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства. Активно взаимодействуя со сверстниками и взрослыми, дошкольник овладевает способностью договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других. В результате ребёнок получает возможность адекватно проявлять свои чувства, в том числе чувство веры в себя, стремление разрешать конфликты. У ребенка сформировано представление о безопасной работе за компьютером, с логороботами ВЕЕ-BOT, интерактивной доской, цифровой лабораторией.

1.4. Особенности реализации Программы

Реализация программы осуществляется с использованием интеграции методических пособий и специально подобранной развивающей предметно-пространственной среды, рекомендованных программой «STEM–образование детей дошкольного возраста» и методического обеспечения ОТСМ-РТВ-ТРИЗ технологии. Отличительные особенности программы в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие

логического, креативного, творческого, критического мышления, памяти и задания исследовательского характера.

Адресат программы

Программа адресована детям 6-7 лет, посещающим МБДОУ – детский сад «Дельфин».

На начало реализации программы учитываются – интерес детей, индивидуальные возможности воспитанников и желание родителей.

Объём программы, срок освоения

Программа рассчитана на 1 год обучения.

В год – 36 академических часа.

1 академический (учебный) час составляет 30 минут.

Организационные формы обучения: групповая, подгрупповая индивидуальная.

Режим занятий – занятия проводятся 2 раза в неделю во вторую половину дня, в совместной деятельности с детьми, длительность – от 25 до 30 минут (в соответствии с учетом Сан и Пин)

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2021-2022	01.09.2021	31.05.2022	36	72	72	2 раза в неделю по 30 минут

При реализации Программы допускается некоторое изменение пропорций учебного времени, отводимого на те, или иные темы, в

зависимости от успеваемости участников и допускаются дополнительные индивидуальные занятия для подготовки к конкурсам, проектам.

1.5. Система мониторинга достижения детьми планируемых результатов освоения дополнительной образовательной Программы

При реализации Программы проводится мониторинг динамики развития детей в рамках педагогической диагностики. Процесс мониторинга динамики развития ребенка/ группы в ДОО основан на целенаправленном систематическом ведении наблюдения взрослыми, анализе продуктов детской деятельности и пр.

Опираясь на психолого-педагогическую литературу, выделено три уровня познавательной деятельности старших дошкольников: высокий, средний и низкий, которые можно определить посредством педагогического наблюдения.

Уровни сформированности познавательной деятельности.

Уровень	Характеристика уровня
Высокий уровень	- безошибочное воспроизведение на карточке от 6 точек; - высокая устойчивость внимания – равномерный темп выполнения, 8 секунд на каждую линию, отсутствие ошибок (время 1 минута 20 секунд и менее); - дошкольник за определенное время придумывает и конструирует оригинального, необычного робота; - конструкция тщательно проработана; наблюдается практическая значимость объекта; - ребенку удаётся придумать рассказ не более, чем за 40 секунд; - рассказ отличается оригинальностью, придуман самим ребенком;

	- в рассказе более 3х персонажей, которые характеризуются с разных сторон 2-3 признаками; - передача рассказа эмоциональна, выразительна, заряжает слушателя эмоциями; - игре присуща оригинальность, продуманность условий, наличие различных ролей для участников, определенных правил; - время поиска недостающих элементов занимает до 30 секунд.
Средний уровень	- умение восстанавливать по памяти от 4 до 5 точек; - неравномерный темп выполнения задания без ошибок в пределах 1,5- 2 минут (или 1-2 ошибки, но быстрее темп) свидетельствуют о средней устойчивости внимания; - ребенок может сконструировать копию робота, но модель не несет в себе элементы творческой фантазии; - детали проработаны средне, однако наблюдается практическая значимость объекта. - на придумывание рассказа уходит до 50 сек.; - ребенок привносит в рассказ виденное или слышанное им; - в рассказе встречается 2-3 персонажа, характеризующиеся 1-2 признаками; - эмоции слабо выражены как со стороны рассказчика, так и слушателей; - придуманной игре присущи наличие 3-4 признаков, до 1-2 признаков слабо выражены: оригинальность, продуманность условий, наличие различных ролей

	для участников, определенных правил; - время поиска недостающих элементов занимает до 40 секунд.
Низкий уровень	- воспроизведение от 2 до 3 точек; - низкая устойчивость внимания – неравномерный темп выполнения, три ошибки за время 1,5-2 минуты; - ребенок конструирует простую, неоригинальную модель робота, при этом слабо просматривается фантазия и не проработаны детали; - практическая значимость не наблюдается. - на придумывание рассказа уходит до 1 минуты; - ребенок механически пересказывает то, что он когда-то видел, слышал; - называется 1 персонаж, но он никак не характеризуется; - рассказывание не сопровождается эмоциями со стороны рассказчика; придуманной игре присуща слабая выраженность (до 2-3) признаков: оригинальность, продуманность условий, наличие различных ролей для участников, определенных правил; - время поиска недостающих элементов занимает 45 секунд.
Очень низкий уровень	- ребенок с очень низким уровнем правильно воспроизводит на одной карточке не более 1 точки; - низкая устойчивость внимания – неравномерный темп выполнения задания, 4 и более ошибок за время в пределах 1,5-2 минуты;

	- за отведенное время ребенок не может придумать оригинальную модель, конструирует лишь примитивную модель, используя минимальное количество деталей; - практическая значимость модели отсутствует; - рассказ не придуман даже с наводящими вопросами; - в игре отсутствует оригинальность, продуманность условий, наличие различных ролей для участников, определенных правил; - время поиска недостающих элементов занимает свыше 50 секунд.
--	--

Методики, используемые в диагностике

Название методики, автор	Описание методики
Методика «Запомни и расставь точки» В. Богомолова	Цель: определить объём внимания ребенка. Материал: Объёмом внимания в данной методике считается максимальное число точек, которое ребенок может правильно воспроизвести на любой из карточек (та, на которой воспроизведено безошибочно большое количество точек). Для этого используется стимульный материал – лист с точками предварительно разрезанный на 8 малых квадратов. Карточки складываются в стопку таким образом, чтобы вверху оказался квадрат с двумя точками, а внизу – квадрат с

	девятью точками (все остальные идут сверху вниз по порядку с последовательно увеличивающимся на них числом точек). Ход: перед началом эксперимента ребенок получает следующую инструкцию: «Сейчас мы поиграем в игру на внимание. Я буду одну за другой показывать карточки, на которых нарисованы точки, а потом ты сам будешь рисовать эти точки в пустых клеточках в тех местах, где ты видел эти точки на карточках». Далее ребенку последовательно (на 1-2 секунды) показывается каждая из восьми карточек с точками по очереди (от меньшего количества точек к наибольшему). После показа каждой очередной карточки предлагается воспроизвести увиденные точки он смог вспомнить, где находились увиденные точки, и отметить их в пустой карточке. Результаты - 8-10 баллов – ребенок безошибочно воспроизвел на карточке 6 и более точек; - 6-7 баллов – ребенок правильно восстановил по памяти от 4 до 5 точек; - 4-5 баллов – ребенок безошибочно воспроизвел на карточке от 2 до 3 точек; - 0-3 балла – ребенок смог правильно воспроизвести на одной карточке не более одной точки.
Методика	Цель: выявить уровень развития воображения.

«Придумай робота» Д.А. Каширин и А.А. Каширина	Материал: набор конструктора, секундомер. Ход: Ребенку предлагался конструктор, не ограничивая в деталях. На выполнение задания отводилось 15 минут. Далее оценивается качество конструкции по приведенным ниже критериям, на основе такой оценки делается вывод об особенностях воображения ребенка. Оценка результатов. Оценка конструкции робота производится в баллах по следующим критериям: - 8-10 баллов – ребенок за определенное время придумывает и конструирует оригинального, необычного робота; конструкция тщательно проработана; наблюдается практическая значимость объекта; - 6-7 баллов – ребенок придумал что-то достаточно оригинальное, с фантазией, хотя модель робота не является совершенно новой. Детали модели проработаны неплохо, наблюдается практическая значимость объекта. - 3-4 балла – ребенок сконструировал простую, неоригинальную модель робота, при этом слабо просматривается фантазия и не очень хорошо проработаны детали. Практическая значимость объекта не наблюдается. - 0-2 балла – за отведенное время так и не сумел придумать оригинальную модель и сконструировал лишь примитивную модель, используя минимальное количество деталей. Практическая значимость объекта не наблюдается.
Методика «Чего не	Цель: выявить уровень развития целостности

хватает на рисунках?» Д.А. Каширин и А.А. Каширина.	восприятия. Материал: серия картинок с недостающими деталями. Ход: Ребенку предлагается серия картинок, на каждой из которой не хватает какой-то существенной детали. Ребенок получает задание: как можно быстрее определить и назвать отсутствующую деталь. С помощью секундомера фиксируется время, затраченное ребенком на выполнение всего задания. Время работы оценивается в баллах, которые затем служат основой для заключения об уровне развития восприятия ребенка. В данной методике разрешается прибавлять или отнимать один-два (в пределах заданного диапазона оценок) за наличие или соответственно отсутствие усердия со стороны ребенка в процессе его работы над психодиагностическими заданиями. Такая процедура в целом влияет на конечные результаты, но позволяет лучше дифференцировать детей. - 8-10 баллов - время поиска всех недостающих элементов заняло до 30 секунд; - 6-7 баллов - время поиска всех недостающих элементов заняло от 31 до 35 секунд; - 4-5 баллов - время поиска всех недостающих элементов заняло от 36 до 40 секунд; - 0-3 балла - время поиска всех недостающих элементов в целом больше 45 секунд.
--	--

Раздел 2. Содержательный раздел

2.1. Содержание деятельности Программы

Парциальная программа «STEM–образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» является модульной. Авторами программы рекомендовано использовать шесть образовательных модулей как комплексно, так и индивидуально. Для реализации программы «STEM–образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» в МБДОУ - детском саду «Дельфин», основным средством стало применение технологии ТРИЗ, что не противоречит принципам и требованиям программы (п.2.1. «STEM – образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста»).

Основное направление программы: формирование познавательной активности при работе со STEM – оборудованием, через использование методов и приемов ТРИЗ. Программный материал реализуется в процессе организации различных видов детской деятельности (конструировании, игровой, познавательно-исследовательской, коммуникативной), а также в самостоятельной деятельности детей 6-7 лет. Предусмотрен цикл занятий с использованием мультстудии «Я творю мир» и игровых заданий с мини - роботами «Умная пчела», детской цифровой лабораторией «Наураша».

Комплексно-тематический план работы на 2021-2022 учебный год

	Название мероприятия, события, срок проведения	Цели	STEM-модуль	Методы и приемы ТРИЗ	Ожидаемый результат
Сентябрь, 2021					
1	1-3 неделя (6 занятий)	Формирование естественнонаучн	Работа с дидактическ	Работа с признаками	Воспитанники познакомились

	«Путешествие в страну геометрических тел»	ой картины мира и развитие пространственного мышления у детей дошкольного и младшего школьного возраста на основе дидактической системы Ф.Фрёбеля с интеграцией элементов ТРИЗ-технологии.	ой системой Ф.Фребеля	Работа с линейной «Да - нет» «Найди загаданный объект» «Да - нет» в объемном пространстве: игра: «Угадай объект в комнате» Работа с матрицами: «Собери фигуру» Работа с кругами Луллия Подвижная игра «Объект-признак»	с дидактической системой. Воспитанники усвоили модель преобразования геометрических тел по определенному алгоритму.
2	4 неделя (2 занятия)	Закрепление навыков работы с дидактической системой Ф.Фребеля – игры и упражнения по выбору детей «В стране геометрических форм»			
Октябрь, 2021					
3	Математические истории (1-3 неделя)	Развитие интересов детей, любознательность	Работа с модулем «Математиче	Работа с матрицами Работа с	Детями освоены математически

	6 занятий	и и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.)	ское развитие»	системным оператором Работа с именами признаков Работа с морфологической таблицей Работа с кругами Луллия Игра: «Да - нет» с использованием цифр чисел в линейном ряду. Игра «Раз, два, три ко мне беги» (четные, нечетные) Игра: «Опиши объект» (по признакам)	е действия в контексте практической и игровой деятельности, через создание условия для применения детьми знаний, полученных на занятиях по математике.
4	4 неделя (2 занятия)	Закрепление навыков работы с модулем «Математическое развитие» – игры и упражнения по выбору детей			
Ноябрь, 2021					
5	Удивительно	Способствовать	Работа с	Работа с ММЧ	Интеллектуаль

	е рядом (1-3 неделя) 6 занятий	обогащению знаний детей о живой и неживой природе через практический опыт. Способствовать развитию наблюдательност и, внимания, мышления, восприятия, памяти. Создавать условия для познавательной активности дошкольников, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.	модулем «Эксперимен тирование с живой и не живой природой»	Игра: «Опиши объект» (по признакам) Игра: «Сравни объект» (..но не..) «Волшебная дорожка» (развитие навыков самообследован ия) Работа с системным оператором Работа с морфологическо й таблицей	ные способности ребёнка проявляются в умении самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы или поступкам людей. Ребёнок склонен наблюдать, экспериментир овать, активно формируя элементарные представления из области живой природы, естествознания, математики и т. п. Это проявляется в овладении способами элементарного планирования
--	---	--	---	---	---

					деятельности, построения замысла, умении выбирать себе партнёров по совместной деятельности
6	4 неделя (2 занятия)	Закрепление навыков работы с модулем «Экспериментирование с живой и неживой природой» – эксперименты и игры по выбору детей			
Декабрь, 2021 год					
7	Самоделкин ы истории (1-3 неделя) 6 занятий	Организация широкого самостоятельного детского экспериментирова ния с новым материалом. Решение детьми проблемных задач двух типов: на развитие воображения и на формирование обобщённых способов конструирования, которое предполагает	Работа с модулем «LEGO- конструиров ание»	Игра: «Опиши объект» (по признакам) Игра: «Найди место объекта и назови соседей» Работа с линейной «Да - нет» «Найди загаданный объект» «Да - нет» в объемном пространстве. Игра: «Угадай	Созданы условия для овладения навыками работы с конструктором LEGO. У детей развито мышление, речь, навыки общения, воображения и детского творчества.

		использование умения экспериментирова ть с новыми материалами и в новых условиях. Организация конструирования по собственному замыслу детей.		объект в комнате» Работа с матрицами: «Собери фигуру»	
8	4 неделя (2 занятия)	Закрепление навыков работы с модулем «LEGO-конструирование» – конструирование по замыслу детей «Город моей мечты»			
Январь, 2022					
9	«Наураша в стране Наурандии» 2-3 неделя (4 занятия)	Способствовать формированию и развитию познавательных интересов детей посредством опытно- экспериментально й деятельности.	Работа с интерактивн ой детской лабораторие й «Наураша» (температура , свет, звук, магнитное поле)	Работа с анализаторами Работа с преобразователя ми Работа с ММЧ Решение проблемных ситуаций	Дети проявляют интерес к исследовательс кой деятельности. Выполняют сенсорный анализ, выдвигают гипотезы, подводят итоги. Проявляют самостоятельно сть в познании окружающего

					мира. Проявляют активность в разрешении проблемных ситуаций.
10	4 неделя (2 занятия)	Закрепление навыков работы с интерактивной детской лабораторией «Наураша» (температура, свет, звук, магнитное поле) – самостоятельная исследовательская деятельность детей.			
Февраль, 2022					
11	«Роболэнд» 1-3 неделя (6 занятий)	Способствовать развитию логического, пространственног о, алгоритмического и эвристического мышления, внимания, памяти, воображения, творческих способностей, моторики и навыков коммуникации.	Работа с модулем «Робототехн ика»	Эвrorитм «Путешествие в мир роботов» «Путешествие в машине времени» Системный оператор Работа с матрицами Работа с преобразователя ми	Проявляют техническое мышление, познавательну ю деятельность, творческую инициативу, самостоятельн ость. Используют имеющееся техническое обеспечение для решения поставленных задач. Способны творчески

					решать технические задачи.
11	4 неделя (2 занятия)	Закрепление навыков работы с роботами – сборка роботов на выбор детей. Создание технопарка «Роболэнд».			
Март, 2022					
12	Мульт Мир 1-3 неделя (6 занятий)	Вызвать у детей потребность в познавательной и творческой активности через участие в создании мультфильмов.	Работа с модулем «Мультстудия «Я творю мир»» Создание мультфильма «Весенняя история»	Системный оператор Работа с признаками Работа с преобразователями Работа с морфологической таблицей «Да - нет» с объектами для мультфильма на бумажной ленте. Робота с типами вопросов Игра «Природный и	Дети понимают идею, передаваемую мультфильмом (или её отсутствие). Развит творческий потенциал. Сформировано умение наблюдать, фантазировать, сравнивать, переживать увиденное, отражать свои впечатления в творческих работах. Умеют создавать мультфильмы в предложенных

				рукотворный мир»	педагогом техниках.
13	4 неделя (2 занятия)	Завершение мультфильма «Весенняя история» и его презентация для детей младших групп и родителей			
Апрель, 2022					
14	В гостях у тетушки Умной Пчелы 1-3 неделя (6 занятий)	Познакомить с комплектом мини-роботов «Bee-Bot». Познакомить со средой программирования. Развивать у детей старшего дошкольного возраста навыки начального программирования. Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление.	Работа с мини-роботами «Bee-Bot»	Работа с матрицами Работа с кругами Луллия Дидактические игры с признаками «Подбери, называй, запоминай» «Природный и рукотворный мир»	Дети овладевают основами программирования, проявляют инициативу и самостоятельно работать в среде программирования мини-роботов «Bee-bot», общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности.
Май, 2021					

1	Парк технических идей «STEMиТ» 1-3 неделя (6 занятий)	Вовлечение детей в научно- техническое творчество	Создание технопарка, используя все модули STEM- образования, в том числе детскую цифровую лабораторию «Наураша» и мини-роботы «Bee-Bot»	«Да - нет» с объектами Работа с матрицами Системный оператор Работа с признаками Работа с преобразователя ми Работа с морфологическо й таблицей	Дети проявляют интерес к научно- техническому творчеству
	4 неделя (2 занятия)	Презентация парка технических идей «STEMиТ» для детей младших групп и родителей			

2.2. Формы и методы реализации Программы

Приемы и методы ТРИЗ-технологии

Название метода	Описание
Мозговой штурм	Мозговой штурм — из большого числа высказанных

	вариантов решения и творческих идей отбираются наиболее перспективные с практической точки зрения.
Эмпатия	Перевоплощение в объект проблемной ситуации, отождествление себя с каким-либо персонажем или предметом, передача эмоционального состояния, характера образа
Мышление по аналогии	Учит определять сходство объектов и явлений по каким-либо свойствам и признакам
Метод каталога	Применяется в развитии навыков творческого сочинительства, когда дети составляют новый зачастую непредсказуемый сказочный сюжет из случайных, выбранных наугад из книги, слов, которые обозначают героев, предметы, действия и т. д.
Метод фокальных объектов	Является логическим продолжением метода каталога. Метод способствует преодолению инертности мышления, развитию фантазии, поскольку перед детьми ставится задача по переносу свойств одного объекта на другой, что, безусловно, ломает стереотипы восприятия. Для игр используются предметные карточки, дети называют характерные признаки этих предметов, затем переносят их на другие предметы.
Системный анализ (системный оператор)	Метод помогает сформировать целостную картину мира, развивает «многоэкранное» мышление, так как учит видеть взаимодействие объектов в единстве и противостоянии, осознавать движение времени, а также понимать и оценивать роль и место каждого объекта.
Морфологический анализ	Морфологический анализ — комбинаторный метод, суть которого предполагает рождение нового

	оригинального творческого решения или образа путём системного перебора всех теоретически возможных вариантов решения или характеристик объекта. Морфологическая таблица состоит из двух осей координат — горизонтальной (объект) и вертикальной (признаки). Морфологический ящик включает большее количество осевых линий, например, объектов может быть несколько (ребёнок, подросток, старик), расширяется перечень характеристик (одежда, способ передвижения, внешний вид, характер).
Данетка	Скорее игра, чем метод, данетка учит точно и понятно формулировать вопросы, выделять наиболее значимые признаки, систематизировать предметы по общим характеристикам.
Моделирование маленькими человечками	Моделирование маленькими человечками развивает понимание сути природных явлений, состава вещества. Сказочные персонажи в разных веществах ведут себя по-разному, например, в твёрдых телах они неразлучны, неподвижны и крепко прижимаются друг к другу, в жидких — находятся рядом друг с другом, но не так близко, наконец, в газообразных — очень шаловливые и постоянно двигаются. Следовательно, путём экспериментирования дети приходят к выводу о том, что когда вода превращается в лёд, человечки меняют свой характер и поведение.
Типовые приёмы фантазирования (ТПФ).	Шесть волшебников-преобразователей. Цель волшебников – изменить свойства объекта. Приёмы волшебства: увеличение-уменьшение, деление-объединение, преобразование признаков времени,

	оживление-окаменение, специализация-универсализация, наоборот.
--	--

Формы работы с детьми по познавательному развитию

Совместная деятельность		Самостоятельная деятельность
Индивидуальная групповая	В ходе режимных моментов	
Показ, экскурсии, наблюдение, беседа, занятия, опыты, экспериментирования, обучения в условиях специально оборудованной полифункциональной среды, игровые упражнения, игры, проектная деятельность, продуктивная деятельность, проблемно поисковые ситуации.	Напоминание, объяснение, обследование, наблюдение, развивающие игры, игра-экспериментирование, проблемные ситуации, игровые упражнения, рассматривание чертежей и схем, моделирование, коллекционирование, проекты, интеллектуальные игры, тематические прогулки, конкурсы, трудовая деятельность, тематические выставки, мини- музеи.	Игры (развивающие, подвижные, со строительным материалом), игры-экспериментирования, наблюдение, интегрированная детская деятельность: включение ребенком полученного опыта в его практическую деятельность, опыты, труд в уголке природы, продуктивная деятельность.

2.3. Организация работы с родителями

Задачи по взаимодействию с родителями:

1. Установить партнёрские отношения с семьёй каждого воспитанника.
2. Объединить усилия для развития у детей интеллектуальных способностей, алгоритмического типа мышления.
3. Создать атмосферу взаимопонимания, общности интересов, эмоциональной взаимоподдержки.
4. Активизировать и обогащать воспитательные умения родителей.

Принципы взаимодействия с родителями:

1. Доброжелательный стиль общения педагога с родителями.
2. Индивидуальный подход.
3. Сотрудничество.
4. Динамичность.

План мероприятий работы с родителями

№	Месяц	Мероприятие	Задачи
1	Сентябрь, 2021	Анкетирование родителей «Проявление специальных способностей»	Выявление индивидуальных способностей родителей
2	Октябрь, 2021	Родительские посиделки «Знакомство с программой»	Знакомство с общим анализом анкетирования, обсуждение идей реализации программы
3	Ноябрь, 2021	Дискуссия «Нужны ли дошкольникам современные технологии»	Продолжать формировать представления родителей о положительном и отрицательном влиянии

			компьютера на развитие ребенка. Предостеречь родителей от «компьютерных» болезней детей
4	Декабрь, 2021	Выпуск брошюр «Формирование инженерного мышления»	Просвещение родителей в вопросах развития детей
5	Январь, 2022	Мастер-класс «Создаем игры в технологии ТРИЗ дома»	Формировать умение создавать алгоритмы, использовать их работе с детьми
6	Февраль, 2022	Мастер-класс «Создание разветвленных алгоритмов. Игры с элементами алгоритмики для детей дошкольного возраста»	Познакомить родителей с различными видами алгоритмов
7	Март, 2022	Презентация мультфильма «Весенняя история», снятого детьми перед родителями	Формирование у родителей чувства гордости за своих детей
8	Апрель, 2022	Практическое задание на дом «Придумай историю про тетюшку Умную Пчелу» и нарисуй рисунок к ней	Расширить опыт совместного творчества детей и родителей
9	Май, 2022	Презентация парка технических идей «STEMиТ» родителей	Формирование у родителей чувства гордости за своих детей

Раздел 3. Организационный раздел

3.1. Описание материально-технического обеспечения Программы

В МБДОУ – детском саду «Дельфин» организован отдельный кабинет для реализации программы под названием «лаборатория - «STEMиТ»». Кабинет оснащен всем необходимым оборудованием: столы и стулья для занятий по росту детей, Интерактивная доска, проектор, музыкальный центр, фотоаппарат, ноутбук.

Организован познавательный центр «Я познаю мир», в котором имеются все необходимые дидактические материалы для работы с ТРИЗ-технологией: графические изображения имен признаков, преобразователей, типовых вопросов, круги Луллия, морфотаблицы, игры изготовленные руками педагогов и другие материалы.

Необходимый комплект для реализации программы «STEM-образования детей дошкольного возраста»:

- Игровая трансформируемая мобильная основа для игр и занятий STEM-стол - 1 шт
- Набор для развития пространственного мышления по системе Ф.Фребеля - 5 шт
- Мини-робот «Пчелка» - 2 шт.
- Комплект из 2-х ковриков для мини-робота «Пчелка» - 1 шт
- Набор кубиков-команд для программирования мини-робота «Пчелка» (20 шт.) - 2 шт
- Базовый набор LEGO Education WeDo 2.0 - 2 шт
- Мультистудия - 2 шт
- софиты для мультистудии
- Методическое пособие по проведению экспериментов с живой и неживой природой - 1 шт
- Лупа большая - 1 шт
- Набор «Сачок и лупа» - 1 шт
- Лупа (19,5 см) - 2 шт.

- Лабораторные контейнеры (набор из 3-х штук) - 2 шт
- Пинцет - 4 шт
- Комплект из 2-х стаканчиков для наблюдения за насекомыми - 2 шт
- Мерный стаканчик, 50 мл - 2 шт
- Мерный стаканчик с крышкой (10, 20 мл) - 4 шт
- Комплект больших пробирок на подставке - 1 шт
- Набор для изучения свойств воды и плавучести тел - 1 шт
- Домик для насекомых - 1 шт
- Набор мерных стаканчиков - 1 шт
- Набор из рычажных весов с объемными чашами и комплектом гирь и разновесов для измерения и сравнения масс и объемов - 1 шт
- Набор полых геометрических тел с крышками - 1 шт
- Двойное угловое зеркало - 2 шт
- Угловое зеркало - 1 шт
- Прозрачный экран для изучения симметрии - 1 шт
- Магнитная стрелка на подставке - 2 шт
- Набор для изучения магнетизма - 1 шт
- Вакуумная камера для исследования свойств воздуха - 1 шт
- Набор для пространственного конструирования на основе зубчатой передачи - 1 шт
- Комплект пробирок с крышками (на подставке) - 2 шт
- Защитные очки - 2 шт
- Комплект пробирок на крутящейся подставке - 2 шт
- Комплект из 6-ти пипеток - 1 шт
- Бутылка с трубкой - 1 шт
- Чашка Петри 3-х секционная - 3 шт
- Чашка Петри (1 секция, набор из 3-х штук) - 1 шт
- Воронка - 3 шт
- Телескопический стаканчик-увеличитель с крышкой - 2 шт
- Установка для изучения звуков, издаваемых насекомыми - 1 шт

- Увеличительная шкатулка - 3 шт
- Набор принадлежностей для изучения объектов живой природы - 1 шт
- Набор для изучения способов очистки воды - 1 шт
- Модель для изучения круговорота воды в природе - 1 шт
- Микроскоп - 2 шт
- Набор прозрачных кубиков различных цветов для построения объемных конструкций с эффектом смешивания цветов - 1 шт
- Часы песочные на различные отрезки времени - 5 шт
- Простые весы - 1 шт
- Пятиколот - 1 шт
- Шестиколот - 1 шт
- Методическое пособие по математическому развитию дошкольников - 1 шт
- Логический пазл «Большой-маленький» - 1 шт
- Напольная деревянная мозаика с плоскостными элементами геометрических форм 1 шт
- Набор объемных тел 5-ти форм пастельных цветов с соотношениями длин 1:2:3:4 на общем основании для сортировки, сравнения и счета - 1 шт
- Тактильное домино из парных фишек с объемными элементами геометрических форм - 1 шт
- Дидактическое пособие на сравнение и классификацию с элементами разных геометрических форм и цветов 2-х размеров и 2-х толщин - 1 шт
- Кубики к дидактическому пособию на сравнение и классификацию (набор из 4-х шт) - 1 шт
- Набор игровых полей к дидактическому пособию на сравнение и классификацию - 1 шт
- Логические блоки с заданиями разных уровней сложности - 2 шт
- Комплект палочек 10-ти размеров и 10-ти цветов с карточками с заданиями - 2 шт
- Набор разноцветных фишек 10-ти форм с основой для счета и сортировки - 1 шт

- Набор счетного материала с тремя признаками - 1 шт
- Набор составного счетного материала с изменяемыми признаками - 1 шт
- Математические весы демонстрационные - 1 шт
- Карточки с заданиями к Математическим весам - 1 шт
- Весы математические фигурные - 1 шт
- Дидактическое пособие для наглядного изучения состава числа - 2 шт
- Логические пазл «Расположение в пространстве» - 1 шт
- Игра для воспроизведения пространственного расположения объектов - 1 шт
- Объемная игра-головоломка на комбинаторику из кубиков, составленных из 2-х частей - 1 шт
- Комплект головоломок для групповой работы - 1 шт
- Магнитный танграм с игровым полем - 2 шт
- Набор прозрачных кубиков с цветными диагональными вставками с набором схем - 1 шт
- Набор кубиков с линейными и двухмерными графическими элементами на гранях для составления узоров по схемам - 1 шт
- Набор на изучение временных интервалов - 1 шт
- Комплект тактильных парных дощечек для счета - 1 шт
- Набор пазлов с тактильными элементами для счета в пределах 10-ти и знакомства с арабскими и римскими цифрами - 1 шт
- Лото с числами - 1 шт
- Контейнер на колесах с крышкой (средний) - 2 шт
- Контейнер с крышкой (малый) - 6 шт
- Набор для конструирования «Парк STEAM» - 1 шт

В 8 группах, в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей выделены центры познавательного развития: «Познавайкин мир» (ОТСМ-РТВ-ТРИЗ), мини-лаборатории STEM. Для этих центров приобретены все необходимые материалы рекомендованные программой и изготовленные руками педагогов развивающие игры, пособия

для сенсорного развития, наборы геометрических тел и фигур, демонстрационные и раздаточные материалы по направлениям математического развития, логические головоломки, сортировщики, рамки-вкладыши и объёмные вкладыши, абак, счёты, математические конструкторы, шнуровки, круги Луллия и др.

3.2. Режим дня в подготовительной группе

Примерный режим дня для подготовительных групп (6-7 лет)

Дома	
Подъём, утренний туалет	6.30-7.30
В дошкольном учреждении	
Прием детей, самостоятельная деятельность	7.00 – 8.00
Совместная деятельность: утренний круг - «вхождение в день», утренняя гимнастика, оздоровительные процедуры, дежурство	8.00-8.30
Совместная деятельность. Подготовка к завтраку, завтрак	8.35 – 8.50
Самостоятельная деятельность	8.50 – 9.00, 10.10 – 10.20
Образовательная деятельность	9.00 – 9.30; 9.40 – 10.10; 10.20 – 10.50
Подготовка к прогулке, прогулка (игры, наблюдение, труд)	10.50 – 12.15
Возвращение с прогулки, самостоятельная игровая деятельность	12.15 – 12.35
Подготовка к обеду, обед	12.35 – 13.05
Подготовка ко сну, дневной сон	13.15 – 15.00
Совместная деятельность. Постепенный подъем, воздушные,	15.00 – 15.40

водные процедуры	
Совместная деятельность. Подготовка к полднику, полдник	15.40 – 16.00
Организованная образовательная деятельность	16.00 – 16.30
Самостоятельная деятельность, игры, занятия в кружках	16.30 – 17.10
Подготовка к ужину, ужин	17.10 – 17.30
Совместная деятельность. Чтение художественной литературы. Игры.	17.30 – 18.00
Самостоятельная деятельность, прогулка, игры на прогулке, уход детей домой	18.00 – 19.00
Дома	
Прогулка	19.00 – 20.15
Спокойные игры, гигиенические процедуры	20.15 – 20.45
Укладывание, ночной сон	20.45 – 6.30 (7.30)

При температуре воздуха ниже - 15°C и скорости ветра более 7 м/с продолжительность прогулки сокращается. Прогулка не проводится при температуре воздуха ниже - 20°C и скорости ветра более 15 м/с. В неблагоприятный температурный режим для прогулки организуется самостоятельная деятельность детей в группе, физкультурно-оздоровительные мероприятия в спортивном зале

3.3. Расписание занятий по Программе в подготовительных группах

Название группы	Кол-во детей	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
Василек	21	16.00-16.30		16.00-16.30		
Земляничка	29		16.00-16.30		16.00-16.30	

Лилия	31			16.30- 17.00		16.00- 16.30
-------	----	--	--	-----------------	--	-----------------

3.4. Развивающая предметно-пространственная среда

Развитие детей не возможно без целостной, многофункциональной, насыщенной среды. Поэтому развивающая среда в группах, реализующих программу «STEMиТ», обеспечивает разные виды деятельности ребенка-дошкольника и становится основой для его самостоятельной активности.

При создании предметно-развивающей среды авторы руководствовались следующими принципами:

Полифункциональность среды – предметно-пространственная среда открывает множество возможностей, обеспечивает все составляющие образовательного процесса.

Трансформируемость среды – возможность изменений, позволяющих, по ситуации, вынести на первый план ту или иную функцию пространства, в том числе от меняющихся интересов и возможностей детей.

Доступность среды - Свободный доступ воспитанников посещающих ДООУ к играм, игрушкам, материалам, пособиям, обеспечивающим все основные виды детской активности.

Безопасность предметно-пространственной среды - соответствие всех её элементов требованиям по обеспечению надёжности и безопасности их использования.

Таким образом, предметно – развивающая среда в группах позволяет развить каждого ребенка в соответствии с его индивидуальными особенностями, интересами.

Мини-лаборатории STEM

Для этих центров приобретены рекомендованные модульной программой «STEM-образование детей дошкольного возраста»

МАТЕРИАЛЫ и изготовлены руками педагогов развивающие игры, пособия для сенсорного развития, наборы геометрических тел и фигур, демонстрационные и раздаточные материалы по направлениям математического развития, логические головоломки, сортировщики, рамки-вкладыши и объёмные вкладыши, абак, счёты, математические конструкторы, шнуровки, круги Луллия, конструкторы LEGO и пр. В центре находятся разнообразные материалы для создания декораций и героев к мультфильмам.

Центр логики и математики

Помимо логико-математических, дидактических, развивающих игр для работы в этом центре используется пособие «Системный оператор» который позволяет развить в детях системное логическое мышление в совместной и самостоятельной деятельности. Задача педагога научить детей мыслить, системно используя таблицу. Развивать представление о строении и этапах развития системы развивать образное представление творческих потенциалов.

Речевой центр

Содержит материал, для развития речевой активности детей, такой как: мнемотаблицы, сюжетные картинки, пальчиковые игры, дыхательная гимнастика «Веселые ворота», картотека речевой гимнастики по темам недели, веселая зарядка для язычка. Так же в этом центре используется пособие «Да-нетка», которое способствует развитию речи и учит детей задавать сильные вопросы, отыскивать критерии классификации любых объектов окружающего мира, слушать других, быть внимательным (не повторять вопросы).

Центр природы и экспериментирования

Целью данного центра является - знакомство дошкольников с объектами и законами природы. Здесь с детьми отмечают дни недели, числа, время года и его признаки. Для ухода за растениями уголка природы имеется инвентарь. Для проведения опытов мы собираем природный

материал: камешки разного цвета и формы, песок, ракушки, шишки, скорлупа орехов, листья, веточки, семена фруктов и овощей, сучки, пластилин, вата. Так же для данного центра мы используем один из методов ТРИЗ с помощью пособия «Живое-рукотворное» которое позволяет детям классифицировать объекты живой и не живой природы.

Центр творчества

Позволяет проявить активность детей в разных видах деятельности: рисовании, лепке, аппликации, конструировании. Здесь детям доступны все материалы, которые позволяют изображать желаемое и побуждают к созданию разнообразных образов. Дошкольники приобретают теоретические знания и практические навыки работы с различным бросовым материалом в нашей мастерской «Самоделкина», ребята не только создают своими руками полезные изделия, но и познают радость творчества. Это способствует развитию их творческой личности.

Центр игры

Игровая среда в группах наполнена разнообразным материалом и оборудованием. Для развития у детей жизненно необходимых сведений об окружающих их предметах и явлениях, в группе имеются специальный игровой уголок, оборудованный по принципу подбора игр по игровым зонам: «Больница», «Кухня», «Столовая», «Парикмахерская». В игровых центрах находятся все атрибуты по данной теме, чтобы дошкольники овладели определенными навыками действий с этими предметами. В зоне дидактических игр вместе с настольно-печатными играми используется пособие «Круги Луллия», с помощью которого у детей развивается творческое мышление, происходит постепенное расширение и углубление познавательных интересов, обогащение опыта ребенка, насыщение знаний о различных областях действительности.

Парциальная программа «STEMиТ» разработана рабочей группой педагогов МБДОУ – детского сада «Дельфин» в соответствии с

Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1155 от 17.10.2013 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»).