

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД «СОЛНЫШКО»
ГОРОД МУРАВЛЕНКО**



Опыт работы по теме:

Формирование основ научно-технического творчества и интеллектуальных способностей дошкольников в условиях STEM-лаборатории



**Карпова Гузель Гумаровна
заведующий**

**Мухаметгалиева Гузель Маснавиевна,
старший воспитатель**

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД «СОЛНЫШКО»
ГОРОД МУРАВЛЕНКО



Актуальность.

Новая индустриализация основана:

- на новом человеческом капитале (интеллект, компетенции);
- на инжиниринге;
- на гибких автоматизированных производствах;
- на программных обеспечении и сетевых моделях

Все технологические прорывы последних лет лежат на стыке информационных технологий и физического мира и объединяет разные области наук. В тоже время решение проблем окружающего мира также требует инженерных решений.



**АТЛАС НОВЫХ
ПРОФЕССИЙ**

АТЛАС
НОВЫХ
ПРОФЕССИЙ



- биоэтик**
- сетевой врач**
- дистанционный**
- координатор безопасности**
- инфостилист**
- космобиолог**
- нанотехнолог**
- оператор медицинских роботов**

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД «СОЛНЫШКО» ГОРОД МУРАВЛЕНКО



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт изучения детства, семьи и воспитания
Российской академии образования»



«STEM- ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И
МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

- это парциальная модульная программа дошкольного образования, направленная на развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

Программа также может успешно использоваться во внеурочной деятельности в рамках основной образовательной программы начального общего образования, а каждый её раздел - образовательный модуль - самостоятельно применяется как в выеказанных образовательных организациях, так и в системе дополнительного образования.



Science | Technology | Engineering | Arts | Mathematics

STEAM– акроним, состоящий из слов
science, technology, engineering,
mathematics, art
**(наука, технология, инженерия,
искусство, математика).**



ЧТО ВХОДИТ В STEM?

Дидактическая система
Ф. Фрёбеля

Экспериментирование с живой
и неживой природой

Робототехника

Математическое развитие

Конструирование

Мультистудия «Я творю мир»



Парциальная модульная
программа развития
интеллектуальных
способностей в процессе
познавательной
деятельности и
вовлечения в научно-
техническое творчество.



ЗАО «ЭЛТИ-КУДИЦ»
Тел.: +7 (495) 646-01-40
E-mail: elti@vdm.ru

www.vdm.ru

ФГБНУ «ИИДСВ РАО»
Тел.: +7 (495) 625-02-07
E-mail: ipdrao@yandex.ru



Модель «STEAM-лаборатория» реализуется в рамках студийно-кружковых занятий, которая состоит из трех модулей:

легоконструирование

детская опытно-
экспериментальная
деятельность

детская
исследовательская
деятельность

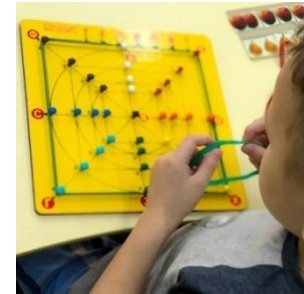
Новизна модели: комплексно использование элементов ранее известных и современных методик детского экспериментирования, легоконструирования, робототехники с учетом интеграции образовательных областей основной образовательной программы дошкольного образования.



Интерактивные ресурсы

Условия реализации модели STEAM-лаборатории

Познавательная активность детей



Конструкторы LEGO робототехника



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД «СОЛНЫШКО»
ГОРОД МУРАВЛЕНКО**



Реализация модели STEAM-лаборатории в нашем детском саду

Участники образовательного процесса	Формы работы	Ожидаемый результат
Воспитанники	Дополнительное образование воспитанников подготовительных к школе групп по парциальной программе «STEM-образование» В рамках студийно- кружковых занятий проекты познавательной-исследовательской направленности; игры на развитие конструктивного мышления в свободное время; циклы наблюдений в зимнем саду и на прогулках, игры экологической направленности, экскурсии в интерактивный музей «Архимедиум»	Развитие любознательности, умение обращаться за недостающими знаниями к научной литературе, научиться самому выдвигать и доказывать гипотезу, работать совместно «в команде» Развитие познавательной активности, способности к анализу проблемы и принятию практического решения.
Педагоги	Семинары-практикумы по соответствующей тематике, вебинары на платформе «STEM-образование дошкольников и младших школьников» на FACEBOOK, планируется повышение квалификации на базе Таганрогского института имени А.П.Чехова	Трансляция опыта организации интерактивного образовательного пространства для дошкольников. Развитие профессиональных компетенций педагогов, активно использующих деятельностный подход в организации образовательного процесса с дошкольниками.
Родители	Привлечение к участию в совместных проектах, конкурсах, выставках. Дни открытых дверей	Создание эффективной модели сотрудничества с родителями, привлечение их к познавательной деятельности.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД «СОЛНЫШКО»
ГОРОД МУРАВЛЕНКО**



Область применения ЛЕГО-конструирования, робототехники и детской научно-экспериментальной лаборатории в соответствии с целевыми ориентирами ФГОС ДО.

Образовательная область	Образовательные модули	Задачи
Социально-коммуникативное развитие	«LEGO-конструирование», «Экспериментирование с живой и неживой природой», «Робототехника»	Создание совместных построек, объединенных одной идеей, одним проектом. развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками; формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками;
Познавательное развитие	«LEGO-конструирование», «Экспериментирование с живой и неживой природой», «Робототехника», «Математическое развитие»	Формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества Формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира
Речевое развитие	«LEGO-конструирование», «Экспериментирование с живой и неживой природой», «Робототехника»	Развитие фонетического слуха, звуковой и интонационной культуры речи, словообразованием, формирование звуковой аналитико-синтетической активности как предпосылки обучения грамоте.
Художественно-эстетическое развитие	«LEGO-конструирование», «Экспериментирование с живой и неживой природой», «Робототехника»	Реализация самостоятельной творческой деятельности детей – конструктивно-модельной; -развитие изобразительных способностей ребенка в момент фиксирования результатов опыта.
Физическое развитие	«LEGO-конструирование», «Экспериментирование с живой и неживой природой», «Робототехника».	Координация движения, крупной и мелкой моторики обеих рук.

Проект «Колобок. Перезагрузка»

Цель: как Колобок может спастись?

Решение принятое в STEM-лаборатории.

Вопросы, направленные на решение этой проблемы:

1. Как Колобок может избежать опасности в лесу?
2. Как бабушке и дедушке восполнить потерю Колобка?
3. Как свойства Колобка можно использовать в жизни?



Проектируем «безопасный» маршрут для Колобка



Собираем Чрезвычайную Универсальную Мобильную спасательную станцию

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД «СОЛНЫШКО»
ГОРОД МУРАВЛЕНКО**



Проект «Колобок. Перезагрузка»



Изучаем свойства муки



Пробуем замешивать тест

Проект «Колобок. Перезагрузка»



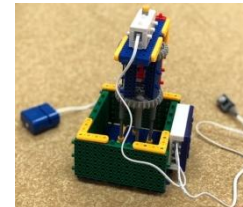
Наблюдаем за ветром



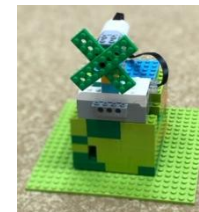
Узнаем о процессе выпечки



Проектируем мини-пекарню



**тестомесительная
машина**



мельница

Проект «Колобок. Перезагрузка» Изучаем свойства шара



Проектируем свой продукт- фитнес-колобок



Шар от куклы Лол

Блок движения

Находим информацию в
интернете:



Яндекс- станция



«убегающий» будильник



спасательная станция
от циклона



мебель
с оздоровительным
эффектом



эко -средство передвижения

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД «СОЛНЫШКО»
ГОРОД МУРАВЛЕНКО



Проект «Дед и К^о»

Цель: помогите деду собрать урожай, без помощи семьи.

Решение, принятое в STEM-лаборатории.

Вначале ребятам было предложено ответить на следующие вопросы:

-Как дед смог вырастить такую большую репку?

-Как мы ему можем помочь?



Исследуем условия роста растений и закрепляем их на практике



Проект «Дед и К^о»

Создаем роботизированную агроферму



Агроферма



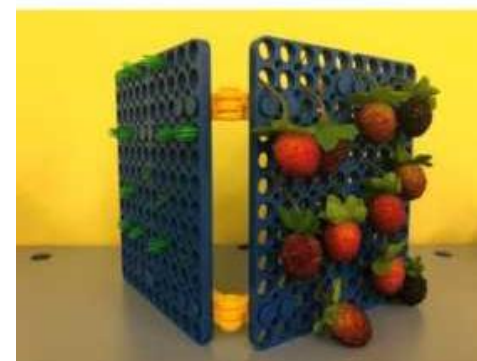
Автоматизированная робот-поливальщик



Транспортер



Трактор погрузчик



Вертикальные грядки

Проект «Старик и рыбзавод».

Цель: может ли старик не ходить к морю за рыбой?

Решение принятое в STEM-лаборатории.

Вопросы, направленные на решение этой проблемы:

1. Как старик-рыбак сможет прокормить себя и старуху без помощи золотой рыбки?
2. Как ему помочь в этом?



Пополняем знания об условиях жизни рыб



Создаем экологические условия для жизни рыб

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД «СОЛНЫШКО»
ГОРОД МУРАВЛЕНКО



Моделируем современный рыбзавод



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД «СОЛНЫШКО»
ГОРОД МУРАВЛЕНКО**



Эффективность реализации модели:

Свой опыт мы представляли:

-на I-ом муниципальном отборочном этапе Всероссийского робототехнического Форума «ИКаРенок» среди воспитанников дошкольных образовательных организаций сезона 2019-2020 года «Город мастеров» (диплом абсолютного победителя);

--на V региональном отборочном этапе «Всероссийского робототехнического Форума Форума «ИКаРенок» среди воспитанников дошкольных образовательных организаций сезона 2019-2020года (диплом победителя за 1 место в номинации «Лучший опыт работы» по теме «Изобретательство и ТРИЗ в техническом творчестве детей дошкольного возраста»;

--Дополнительная общеобразовательная программа «От дошкольника до инженера» была представлена в 2020 году на конкурс инновационных проектов на получение грантов в системе образования Ямало-Ненецкого автономного округа в 2020 году в номинации: Дошкольное образование. «Реализация современных дополнительных общеобразовательных программ по развитию технического и естественнонаучного творчества детей».

