



СТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ

ДОШКОЛЬНИКОВ В МАДОУ

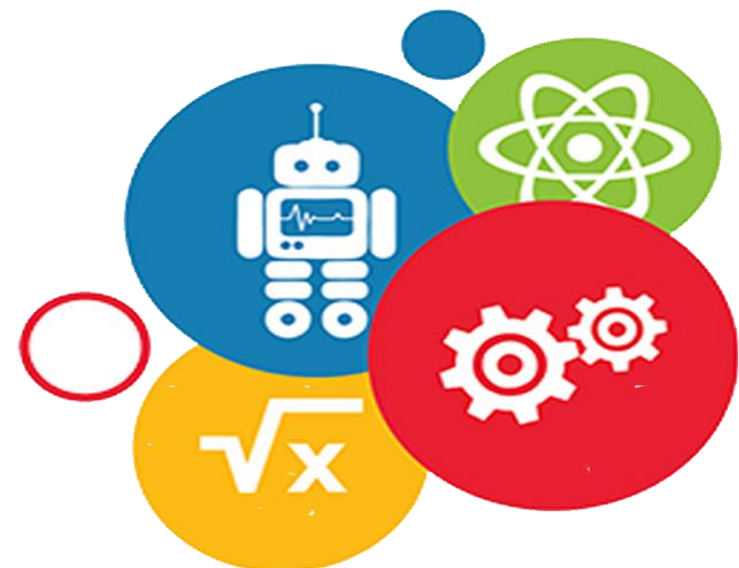
«ЦРР - ДЕТСКИЙ САД №387»

МОСКОВСКОГО РАЙОНА

Г.КАЗАНИ



- ▶ В условиях динамично меняющегося мира во все области жизнедеятельности человека внедряются новые технологии. Исследователи убеждены, что 65% современных дошкольников в будущем овладеют профессиями, которых на сегодняшний день не существует. В перспективе молодым специалистам потребуются навыки и умения из разных технологических областей, как естественных наук, так и инженерии.
- ▶ Поставив себе целью вдохновить и воспитать творцов завтрашнего дня, наш «Центр развития ребёнка детский сад №387» «Золотая рыбка» приступил к работе с детьми по программе, подготовленной на основе образовательной системы STEM.



ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ
ТЕХНОЛОГИИ
ИНЖЕНЕРНОЕ ИСКУССТВО
МАТЕМАТИКА

STEM

STEM образование - основано на слиянии четырех направлений в единую схему развития. Данные дисциплины становятся самыми востребованными в современном мире. Именно эта система позволит педагогам новой формации вырастить поколение успешных исследователей, изобретателей, учёных, технологов, художников и математиков.





S - science | естественные науки



T - technology | технологии

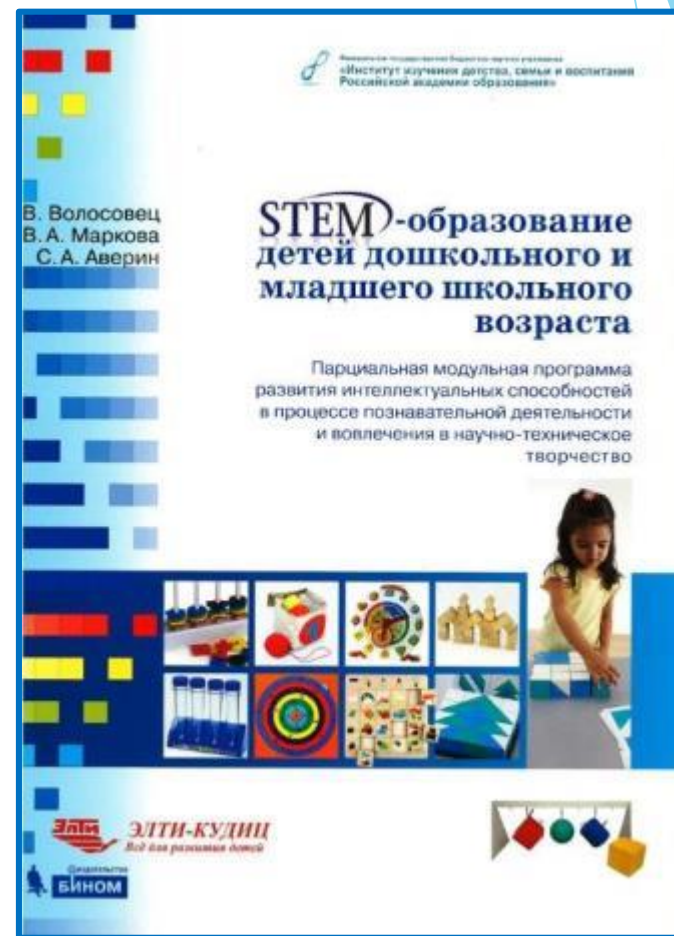


E - engineering | инженерное
ИСКУССТВО



M - mathematic | математика

Обязательным условием успешной работы является создание актуальной предметно-пространственной среды, соответствующей целевым установкам. За основу мы взяли парциальную модульную программу «STEM - образование детей дошкольного и младшего школьного возраста», содержание которой успешно используется как в свободной деятельности, так и в рамках образовательной программы дошкольного образования нашего учреждения. Каждый её раздел - образовательный модуль - самостоятельно применяется в различных формах образовательного процесса.



ОБЪЕДИНЯЮЩИМИ ФАКТОРАМИ STEM-ОБРАЗОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

интеграция содержания деятельности
дошкольников

пересечение в пространстве игровых
пособий и материалов

доступность оборудования для
самостоятельной деятельности

возможность демонстрации
результатов

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРЕДСТАВЛЕНА В ИНТЕГРАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Дидактическая система Фридриха Фребеля

Экспериментирование с живой и
неживой природой

Математическое
развитие

LEGO-
конструирование

Робототехника

Мультстудия
«Я творю мир»



STEM- образование



Образовательный модуль «LEGO–конструирование»

Погружение в STEM-среду мы начали с конструирования, в рамках которого воспитанники приобретают элементарные технические навыки и умения, знакомятся с принципами инженерии. Различные конструкторы помогают педагогам развить в детях креативность и пространственное мышление.



Образовательный модуль «РОБОТОТЕХНИКА»

Особым интересом у дошколят пользуется Робототехника. Мир будущего - это мир роботов и автоматизированных систем. На занятиях по робототехнике дети собирают роботов на базе программируемых конструкторов, имеющих различные способы «оживления робота». Благодаря таким занятиям дети знакомятся с такими понятиями как алгоритм действий, осваивают робототехническое конструирование, знакомятся с основами механики, моделируют собственных роботов. Собирая робота, ребенок получает практический результат поиска способов сборки, который используется ими впоследствии в игре, в презентациях своим товарищам.

Образовательный модуль «РОБОТОТЕХНИКА»



Образовательный модуль «ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ»



Следующим элементом внедрения STEM-метода стали Экспериментальные модули, интегрированные в тематику образовательной программы. Подготовка и проведение этих модулей требует наибольших усилий со стороны педагога, однако дает наибольший эффект. Под пристальным взглядом дошколят оказываются вода, семена, почва, воздух, растения и другие объекты. Экспериментируя с предметами, дети узнают также все об истории и свойствах бумаги, совершают путешествие в мир стеклянных предметов, узнают, что такое легкая пластмасса и ткань, и о многих других предметах.

Образовательный модуль «ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ»



Образовательный модуль «ДИДАКТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА Ф. ФРЕБЕЛЯ»

Особый интерес у детей проявляется к так называемым «универсальным» множествам – Набор Дары Фребеля . Это пособие представляет несколько свойств одновременно (цвет, форму, размер, толщину в блоках; цвет, длину в палочках); в наборе много элементов, что активизирует манипулирование и игру с ними.

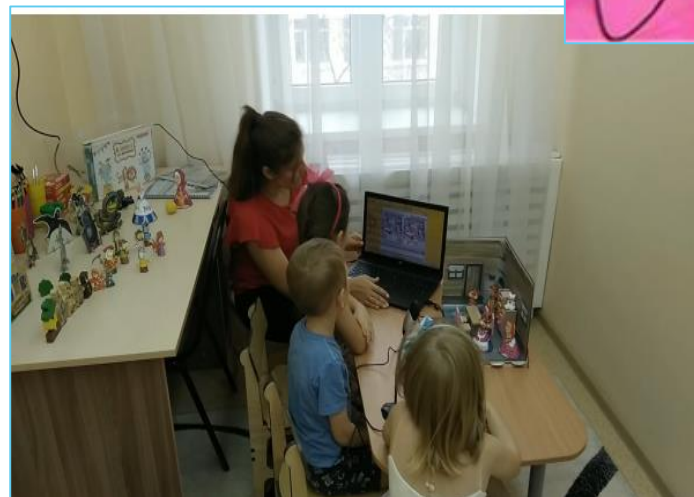
Игровой набор Фребеля - уникальное авторское пособие, которое открывает для ребенка и педагога безграничные возможности для развития. С ним обучение математике и логике становится ярким и творческим. Занятия пробуждают в маленьком исследователе интерес к познанию мира и свойств различных предметов. Ребята с большим интересом и удовольствием играют с игровым пособием «Дары Фребеля», создают композиции, придумывают сюжеты и обыгрывают знакомые сказки, развивая творческие способности.

Образовательный модуль «ДИДАКТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА Ф. ФРЕБЕЛЯ»



Образовательный модуль МУЛЬТСТУДИЯ «Я ТВОРЮ МИР»

STEM-программа включает не только знакомство с техникой и технологией, но и творчество. Яркий пример - мультстудия. Ребята объединяются в группы по 3-5 человек и придумывают сюжет будущего мультика. Дети сами создают героев из пластилина, помещают их в игрушечные декорации, выставляют свет...



Итогом работы по STEM образованию

является реализация проекта

«Я - исследователь», где воспитанники представляют свой проект по исследованию какого-либо объекта или природного явления. Данный проект позволяет привлечь внимание родителей к интересам детей и определиться какая область науки больше интересуется ребенком.



Мы организовали специализированные группы:

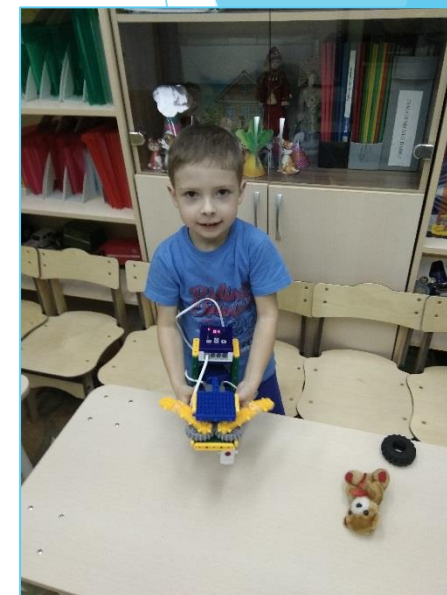
- ▶ Группы математической направленности - для детей младшего дошкольного и среднего возраста.
- ▶ IT-группы «Маленький инженер» - для детей среднего и старшего возраста, где с воспитанниками идёт работа по STEM технологиям. Используются LEGO-конструирование, экспериментирование, наборы Ф. Фребеля, технологии математического развития детей, робототехника.



ГРУППЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ



IT - группа - «Маленький инженер»



Наш «Центр развития ребёнка-детский сад №387» активно внедряет в образовательный процесс современные технологии обучения и развития дошкольников, удовлетворяя потребности и обеспечивая поддержку образовательных инициатив семьи. А это, в свою очередь, помогает родителям стать ближе к детям, лучше понимать внутренний мир своего ребёнка, его интересы и наклонности.