

*Муниципальная бюджетная дошкольная  
образовательная организация центр развития  
ребенка детский сад № 18 муниципального  
образования Темрюкский район*

# Система реализации парциальной программы по STEM-образованию в дошкольной образовательной организации

Подготовила: старший воспитатель Вильгельм И.В.

Парциальная модульная программа **«STEM-образование для детей дошкольного возраста»** (под редакцией Волосовец Т.В., Марковой В.А., Авериной С.А., Москва, 2017 года), представлена в интеграции образовательных модулей:

- ✓ Образовательный модуль «Дидактическая система Фребеля»
- ✓ Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и не живой природой»
- ✓ Образовательный модуль «LEGO-конструирование»
- ✓ Образовательный модуль «Математическое развитие»
- ✓ Образовательный модуль «Робототехника»
- ✓ Образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир»»:

Основная цель программы является **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ** детей дошкольного возраста средствами STEM-образования, развитие интеллектуальной компетентности происходит в различных видах деятельности дошкольников: игре, конструировании, познавательно-исследовательской и образовательной деятельности.

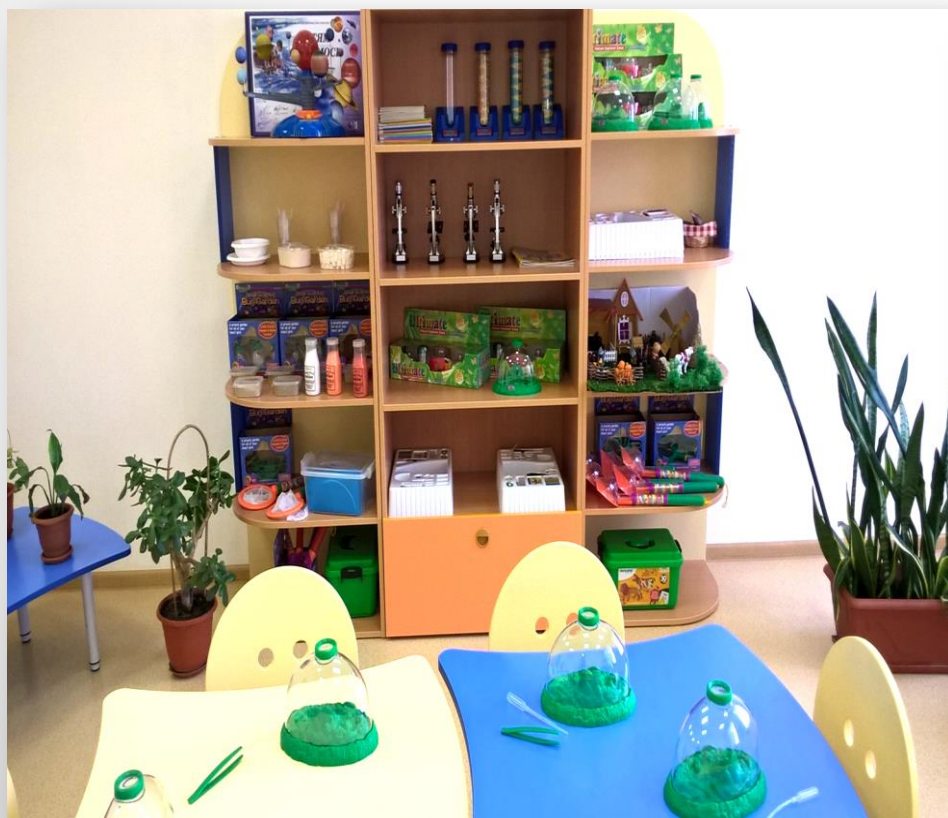
## **Образовательный модуль «Дидактическая система Фребеля»:**

- ✓ Экспериментирование с предметами окружающего мира;
- ✓ Освоение математической действительности путем действий с геометрическими телами и фигурами;
- ✓ Освоение пространственных отношений;
- ✓ Конструирование в различных ракурсах и проекциях.



## Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и не живой природой»:

- ✓ Формирование представлений об окружающем мире в опытно-экспериментальной деятельности;
- ✓ Осознание единства всего живого в процессе наглядно-чувствительного восприятия;
- ✓ Формирование экологического сознания.





## Образовательный модуль «LEGO-конструирование»:

- ✓ Способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности;
- ✓ Умение группировать предметы;
- ✓ Умение проявлять осведомленность в разных сферах жизни;
- ✓ Умение создавать новые образы, фантазировать, использовать аналогию и синтез.



## Образовательный модуль «Математическое развитие»:

✓ Комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей по направлениям: величина, форма, пространство, время, количество и счет.





## Образовательный модуль «Робототехника»:

- ✓ Развитие логики и алгоритмического мышления;
- ✓ Формирование основ программирования;
- ✓ Развитие способностей к абстрагированию и нахождение закономерностей;
- ✓ Умение быстро решать практические задачи;
- ✓ Развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.



## Образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир»»:

- ✓ Освоение ИКТ и цифровых технологий;
- ✓ Организация продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества.





## Преимущества STEM-образования:

### **1.STEM как дополнение к обязательной части Программы ДОО:**

Возможность использования STEM как ресурс, дополняющий основную образовательную программу. В основной образовательной программе МБДОУ ЦРР ДС №18 МОТР мобильно реализуется востребованное содержание, отвечающее интересам и приоритетам современного дошкольника.

### **2.Интегрированность:**

STEM соединяет в себе междисциплинарный подход, который позволяет использовать образовательные модули в различных направлениях образовательной деятельности основной образовательной программы. Каждый модуль направлен на решение специфичных задач, которые при комплексном их решении обеспечивают реализацию целей STEM образования.

### **3.Креативные и инновационные подходы к различным видам деятельности:**

STEM обучение состоит из шести этапов: вопроса (задачи), обсуждения, проекта (схемы, дизайна), реализации проекта, тестирования и усовершенствования. Эти этапы являются основой систематичного подхода. В свою очередь, объединенное использование различных возможностей является основой креативности и инноваций.

#### **4.Активная коммуникация и командная работа:**

На стадии обсуждения создается свободная атмосфера для дискуссий и высказывания мнений, развивается умение говорить и презентовать. Развивается способность к общению, в котором предусматривается сотрудничество детей, связанное с распределением ролей, материала, функций и отдельных действий.

#### **5.Развитие навыков критического мышления и разрешения проблем:**

Навыки необходимые для преодоления трудностей, с которыми дети могут столкнуться в жизни.

#### **6.Формирование уверенности в своих силах:**

Воспитанники, создавая разные продукты деятельности: «строя» мосты и дороги, «разрабатывая» свои подводные и воздушные конструкции, каждый раз становятся ближе к цели. Они тестируют и совершенствуют, вновь тестируют и совершенствуют свой продукт, решая проблемы своими силами, доводят результат до цели. Для детей это вдохновение, победа , адреналин и радость. После каждой победы они становятся все больше уверенными в своих силах.

Вдохновение приходит не только от результатов деятельности , но и от идей возникающих при проектировании задуманного, что по сути и является интеллектуальным развитием.

Опираясь на знания возрастной динамики формирования интеллектуальных способностей, через моделирование интеллектуально-развивающих ситуаций, включение в различные виды исследовательской деятельности и научно-технического творчества, педагог создает условия для развития интеллектуально развитой личности, готовой к жизни в современных условиях. Возрастной диапазон воспитанников ориентированный для реализации STEM программы – 5-7 лет.

### **Целевые ориентиры планируемых результатов освоения программы (интеллектуальные способности детей 5-7 лет)**

#### **Интеллектуальные операции**

- ✓ Способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности;
- ✓ Классификация предметов и явлений по нескольким признакам;
- ✓ Умение проявлять осведомленность в разных сферах жизни;
- ✓ Развитие творческого воображения (умение создавать новые образы, фантазийное творчество).



## **Социальный интеллект**

- ✓ Способность к установлению устойчивых контактов со сверстниками;
- ✓ Умение вести свободный диалог со сверстниками и взрослыми, выражать свои чувства и намерения с помощью речевых и неречевых средств;
- ✓ Умение отстаивать свою позицию;
- ✓ Эмоциональное предвосхищение (эмпатия);
- ✓ Способность к оригинальности, вариативности, гибкости;
- ✓ Готовность к спонтанным решениям;
- ✓ Активность во всех видах деятельности;
- ✓ Способность без помощи взрослого решать возникающие проблемы;
- ✓ Умение брать на себя готовность исправить допущенную ошибку;
- ✓ Состояние внутренней открытости в общении;
- ✓ Проявление разумной осторожности (предусмотрительности);
- ✓ Умение адекватно оценивать результат своей деятельности по сравнению с другими сверстниками;
- ✓ Наличие представлений о себе и своих возможностях.

## II. Система работы с детьми

№	Наименование модуля	Вид деятельности	Группа
1	Дидактическая система Фребеля	Самостоятельная деятельность детей, игровая деятельность с использованием игровой трансформируемой мобильной основы STEM модуля	Семейная смешанная дошкольная группа
2	Экспериментирование с живой и не живой природой	Самостоятельная деятельность детей, познавательно-исследовательская деятельность, игровая деятельность, чтение художественной литературы	Смешанные дошкольные группы (5-7 лет)
3	LEGO конструирование	Самостоятельная деятельность детей, познавательно-исследовательская деятельность, игровая деятельность, конструктивно-модельная деятельность с использованием игровой мобильной основы STEM модуля	Смешанные дошкольные группы (5-7 лет)
4	Математическое развитие	Самостоятельная деятельность детей, игровая деятельность с использованием игровой мобильной основы STEM модуля	Смешанные дошкольные группы (5-7 лет)
5	Робототехника	Самостоятельная деятельность детей, игровая деятельность, конструктивно-модельная деятельность с использованием игровой мобильной основы STEM модуля	Смешанные дошкольные группы (5-7 лет)
6	Мультстудия	Самостоятельная деятельность детей, познавательно-исследовательская деятельность, игровая деятельность с использованием игровой мобильной основы STEM модуля	Смешанные дошкольные группы (5-7 лет)

Для будущего, современного человека, все больше повышаются требования к мобильности и умению работать в многообразной культурной среде, к умению работать с применением современных коммуникационных технологий, к умению функционировать в мультидисциплинарной команде, к способности пользоваться виртуальными инструментами, к постоянному обучению и повышению внутренней грамотности, к лидерским и управленческим качествам, к личной ответственности за последствия принятых решений.

Попытка развития интеллектуальных способностей в регламентированной образовательной деятельности в детском саду малоэффективна, поскольку более высокие уровни компетенций требуют самостоятельности, ответственности в решении не стандартных задач, что слабо достижимо в рамках традиционной модели обучения. Поэтому целью данной парциальной модульной образовательной программы «STEM-образование детей дошкольного возраста» является развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста средствами STEM образования.