



# STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

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

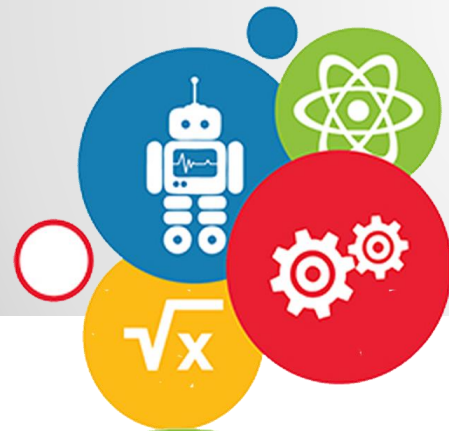
## АВТОРЫ ПРОГРАММЫ:

**Волосовец Татьяна Владимировна,** кандидат педагогических наук, профессор, директор ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания» Российской академии образования.

**Сергей Александрович Аверин** Президент ГК "ЭЛТИ-КУДИЦ", доцент ИППО МГПУ, к. ф.-м. н.

**Маркова Вера Александровна,** директор ЭЛТИ-КУДИЦ-Краснодар, ведущий научный сотрудник Института изучения детства, семьи и воспитания РАО, к.ф-м.н.

# Что включает в себя СТЕМ-программа



ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ТЕХНОЛОГИИ

ИНЖЕНЕРНОЕ ИСКУССТВО

МАТЕМАТИКА

# STEM



Учиться должно быть интересно.







## Что входит в STEM

Наборы Ф. Фребеля

Экспериментирование

Математическое развитие

LEGO - конструирование

Робототехника

Мультистудия «Я ТВОРЮ МИР»



## Уникальность проекта

- заключается в том, что он обеспечивает непрерывность формирования инженерных и естественно-научных компетенций, начиная с младшего возраста, гармонично ведёт развитие познавательной активности, способов интеллектуальной деятельности, формирует систему знаний и умений, создавая предпосылки продолжения политехнического и естественно-научного образования.

## Новизна исследования

- - систематизация и уточнение терминологии и критериев исследования развития интеллектуальных способностей относительно целевых возрастных категорий;
- - раскрытие содержания и структуры парциальной модульной программы, обоснование и разработка механизма реализации принципа модульности в основной образовательной программе организации;
- - выявление принципов совокупности образовательных модулей внутри программы STEM-образования в соответствии с целями и задачами исследования;
- - определение педагогических условий эффективной организации STEM-образования в ДОО в контексте преемственности уровней образования.

## **Объект инновационной деятельности**

- Образовательный процесс ДОО в части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

## **Предмет инновационной деятельности**

- Система развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста в условиях образовательной организации средствами STEM-образования.

## **Цель инновационной деятельности**

- Создание условий для развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество путем реализации парциальной модульной программы «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА



# Задачи инновационной деятельности

## 1. Анализ методологических основ:

- - развития интеллектуальных способностей в возрастном аспекте;
- - нормативно-правовой базы организации образовательной среды в контексте требований ФГОС ДО;
- - организации познавательной деятельности дошкольников;
- - состояния научно-технического творчества на уровне дошкольного уровня образования.

## 2. Разработка примерных моделей внедрения STEM-образования в образовательный процесс.

- 3. Обучение участников инновационной деятельности в целях освоения ими возможностей работы с методическим комплексом STEM-образования.
- 4. Разработка диагностического инструментария отслеживания результатов опытно-экспериментальной деятельности, с целью обеспечения корректности выборки.
- 5. Проведение констатирующего, внедренческого и контрольного этапов опытно-экспериментальной деятельности с промежуточным мониторингом и корректировкой полученных результатов.
- 6. Анализ результатов инновационной деятельности.
- 7. Разработка методических и практических рекомендаций по использованию методического комплекса STEM-образования в образовательном процессе.

## **Деятельность инновационной площадки предполагает три этапа**

- подготовительный (аналитический этап) – январь 2018 – май 2018 г.;
- основной (этап реализации) – сентябрь 2018 – май 2020 г.;
- заключительный (этап опытного внедрения результатов основного этапа, подведение итогов и разработка рекомендаций) – 2020/2021 учебный год.

## Преимущества STEM-образования:

- Развивает любознательность.
- Помогает выработать инженерные навыки.
- Позволяет приобрести качества, необходимые для работы в команде.
- Содействует умению анализировать результаты проделанных мероприятий.
- Способствует наилучшей познавательной активности дошкольников.

**Заявка  
на присвоение статуса «Инновационная площадка  
федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии  
образования»**

- **Название и адрес органа, организации:**  
**МБДОУ «Детский сад «Аленушка» с. Чистенькое»**
- **Тема инновационной деятельности:**  
«Развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста средствами STEM-образования»
- **Программа ,в рамках которой осуществляется инновационная деятельность:** федеральная.



## Направление деятельности инновационной площадки:

- Апробация с целью формирующего оценивания эффективности материалов методического комплекса по организации работы с детьми дошкольного возраста.
- Реализация системы развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество, осуществляется в соответствии с современными требованиями к качеству дошкольного образования, заданными ФГОС ДО.
- Разработка методических и практических рекомендаций для руководителей и педагогов ДОО по формированию системы внедрения инновационной парциальной модульной программы в образовательную практику на основе материалов методического комплекса программы STEM-образования.

**ПРИКАЗ**  
**№ 25/17-14 от 04.09.2018г.**  
**Федеральное Государственное Бюджетное**  
**Научное Учреждение «Институт изучения**  
**детства, семьи и воспитания Российской**  
**академии образования»**  
**в дополнение к приказу №17 от 05.07.2017г.**  
**« Об открытии сетевых инновационных**  
**площадок по апробации и внедрению**  
**программы «STEM-образование детей**  
**дошкольного и младшего школьного**  
**возраста»**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ИНСТИТУТ ИЗУЧЕНИЯ ДЕТСТВА, СЕМЬИ И ВОСПИТАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ»

ПРИКАЗ № 25/17-4

г. Москва

«4» сентября 2018 г.

В дополнение к приказу № 17 от 5.07.2017

«Об открытии сетевых инновационных площадок по апробации и внедрению программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста»

**На основании**

Поданных заявок

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Включить в инновационную деятельность по апробации и внедрению парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного возраста» и присвоить статус «Инновационная площадка федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования» образовательным учреждениям согласно приложению 1.

2. Инновационную деятельность по апробации и внедрению парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного возраста» и отдельных ее модулей осуществлять в рамках сетевого взаимодействия между ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования», закрытым акционерным обществом «ОЛТИ-КУДИП».

3. Научное руководство инновационной деятельностью осуществлять на безвозмездной основе.

Директор



Т.В. Волосовец

# Образовательный модуль «Экспериментирование»

## Образовательные задачи:

- Формирование представлений об окружающем мире в опытно-экспериментальной деятельности.
- Осознание единства всего живого в процессе наглядно-чувственного восприятия.



# "Экспериментирование с живой и неживой природой»

**О.А.Зыкова**



для работы с детьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста, сотрудника лаборатории психолого-педагогических основ развивающего образования института психолого-педагогических проблем детства Российской Академии Образования поможет создать современную исследовательскую экологическую лабораторию в нашем ДОУ .



# В книге описаны познавательные эксперименты, занимательные опыты по темам:

- Изучение неживой природы (вода, воздух, камни, песок, глина и почва).
- Изучение живой природы (исследования насекомых и растений).
- Комплект материалов и оборудования для создания исследовательской экологической лаборатории в образовательном учреждении и дома.
- Представлен дополнительный материал: Для досуговой деятельности (фокусы).  
Повышенной сложности.  
Справочный материал.



# Компоненты внедрения STEM-метода

- 1. Поощрение любознательности и исследовательских навыков воспитанников во время учебно-воспитательного процесса.
- 2. Экспериментальные модули, интегрированные в тематику образовательной программы.
- 3. Изучение окружающей среды.



**Дорожная карта деятельности ДОУ  
по апробации парциальной модульной программы  
«STEM-образование детей дошкольного возраста» на  
2018-2021гг.**

- 1. Нормативно-правовое обеспечение
- 2. ресурсное обеспечение
  - Материально-техническое оснащение
  - Кадровое
- 3. Организационно-педагогическое обеспечение
  - - Проведение НОД
  - - Взаимодействие с семьями воспитанников
- 4. Информационное обеспечение

# Материально-техническое оснащение

- 1. Пинцет, лупа
- 2. Сачок с переносной пробиркой
- 3. Изучаю насекомое (совок, лупа, переносная пробирка, универсальная ручка)
- 4. Набор «Исследователь природы»
- **5. Обсерватория для насекомых**
- **6. Телескоп «Маленький ученый»**
- 7. Снаряжение исследователя
- **8. Большая горка для муравья с открытой** крышкой (палочка)
- 9. Переносной стаканчик-увеличитель
- **10. Малая студия жужжания**
- 11. Увеличительная чашка
- 12. Защитные очки
- 13. Пробирки большие на подставки
- 14. Мерный стаканчик
- 15. Воронка
- 16. Лоток с 7 ячейками
- 17. Считаем, взвешиваем, сравниваем
- 18. Набор полых геометрических тел
- 19. Прозрачный экран для изучения симметрии
- 20. Стаканчик-увеличитель с крышкой
- 21. Набор пробирок на подставке с крышками
- 22. Пинцет
- **23. Набор «Изучение магнетизма»**
- 24. Двойное угловое зеркало
- **25. Пятиколор**
- **26. Юный энтомолог**
- 27. Сачок для бабочек
- 28. Исследователи природы



# Развитие кадрового потенциала

Программа дополнительного профессионального образования  
«Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования» (ФГБНУ «ИИДСВ РАО»)

- «Развитие предпосылок научно-технического творчества детей дошкольного по программе STEM-образования»

- 15.05.2018-  
Всего-72 час.
- 36ч-очно
- 36 час.-заочно



## Перспектива

В результате трехлетней работы мы планируем представить продукт инновационной деятельности в виде модифицированной программы интеллектуального развития и вовлечения дошкольников в научно-техническое творчество с учетом регионального компонента.