

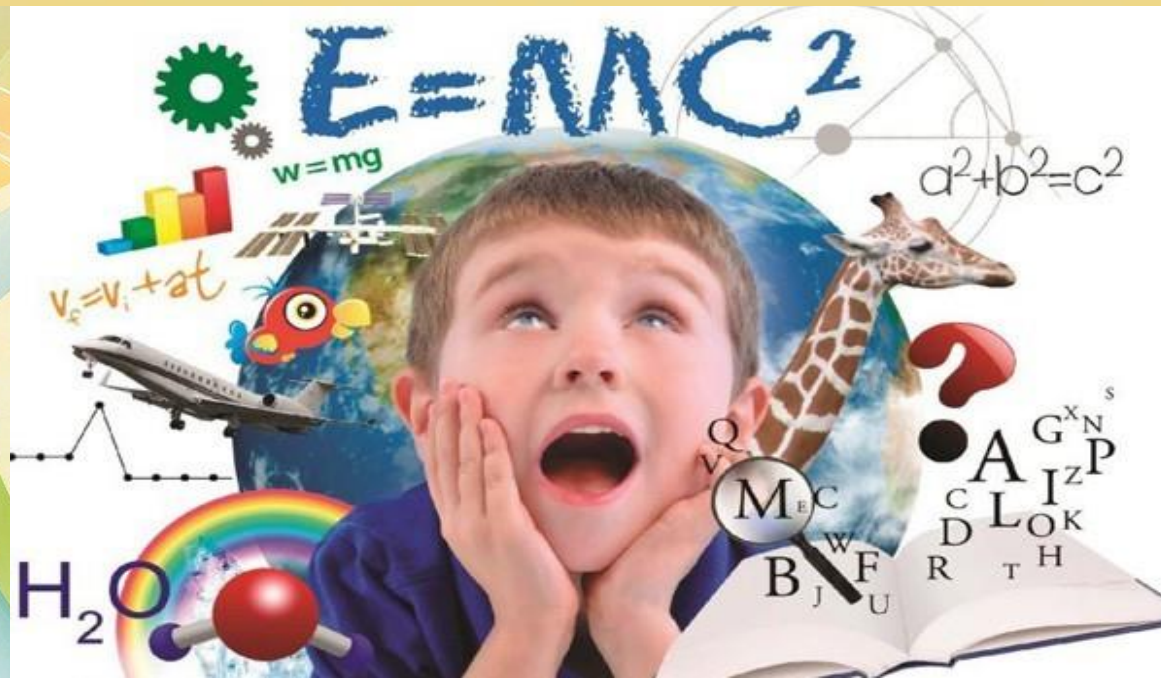
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад №9 комбинированного вида, II(вторая ) категория  
г.Дивногорск - 2023

**Использование  
детской универсальной  
STEAM-лаборатории  
по направлению Babyskills  
для детей 4-8 лет**

Заместитель заведующего по ВОР  
Логванова Татьяна Витальевна



# STEM-подход – образование будущего



# Беляк Екатерина Александровна



Автор учебно-методического пособия  
«Детская универсальная STEAM-лаборатория» -

- создатель и руководитель проектов: интерактивный музей наук «Лабораториум» и «Детский Университет»,

- автор образовательного проекта «150 культур Дона», поддержанного Президентом Российской Федерации Путиным В.В.,

- мама 4 детей, награждена почетным дипломом «За воспитание детей» (2012г)

# Учебно – методическое пособие «Детская универсальная STEM – лаборатория»

## Включает в себя:

- учебно-методические материалы,
- систему мониторинга
- Комплекс игровых и учебных приложений,
- программируемого робота,
- USB-флеш-накопитель (информационная поддержка).

**Полный курс рассчитан на 9 месяцев - 5 программ (более 100 занятий).**

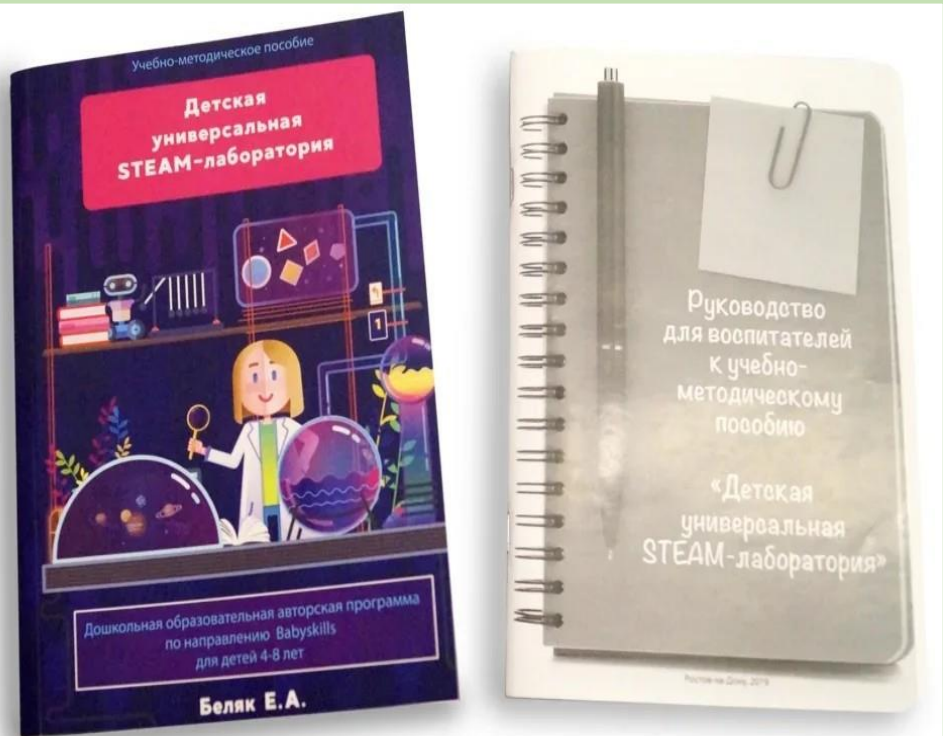
- Основы чтения — интегрированная программа.
- Основы программирования.
- Основы математики и теории вероятности.
- Основы картографии и астрономии.
- Основы криптографии.

## Для пособия разработаны:

- 36 обучающих игр;
- 63 творческих и STEAM-проектов;
- 56 заданий повышенной сложности;
- более 200 обучающих приложений;
- более 30 презентации.



# Руководство для воспитателей



## 10 принципов построения программ

1. Воспитатель - это не профессор у кафедры перед аудиторией, а гид на познавательной экскурсии.

*«Я никогда не учу своих учеников. Я только даю им условия, при которых они могут сами учиться».*

*А.Эйнштейн*

2. Не все то новое, что имеет малознакомое название.
3. Воспитатели уча - тоже учатся.
4. Детские возможности в познании больше, чем у взрослых.

*«Воспитание творческих способностей в человеке основывается на развитии самостоятельного мышления».* П.Капица

5. Повышение мотивации к обучению – задача каждого занятия.

*«Любое обучение связано с эмоциями».* Платон

6. Интерактивные технологии и междисциплинарный подход.

*«Я слышу-я забываю. Я вижу – я запоминаю. Я делаю-я понимаю».*

*Конфуций*

7. А ты как думаешь?

*«Главное – не переставать задавать вопросы»* А.Эйнштейн

8. Ошибки –наши помощники в поиске истины.

*«Одна из причин, по которой люди перестают учиться – это страх ошибиться»* Джон Гарднер

9. Когда каждый важен, и результат сложен!

*«Не принуждайте детей к обучению силой и суровостью, а направляйте их через то, что развлекает их умы».* Платон

10. Устами дошкольников может глаголить истина!

## Программы построены по принципу «от простого к сложному» с рекомбинацией видов деятельности



# ОСНОВЫ ЧТЕНИЯ

- ✍ - Реализуется параллельно с программами « Основы программирования», « Основы математики и теории вероятности», « Основы картографии и астрономии».
- ✍ - Основной метод - запоминание слов русского языка ( 104 слова) на основе развития фотографической памяти детей.
- ✍ - Общая продолжительность – 910 минут ( 7 минут в день, 5 дней в неделю, с начала изучения учебно – методического пособия « Детская универсальная STEAM-лаборатория).
- ✍ - Ежедневные занятия программы « Основы чтения» проводятся в 4 этапа:
  - ✍ 1. « Презенташки» – 1 мин.: знакомство с новыми словами (до завтрака).
  - ✍ 2. «Разинашки» – 1 мин.: повторение новых слов (после завтрака).
  - ✍ 3. « Закрепляшки» – 2 мин.: повторение новых слов (перед обедом).
  - ✍ 4. « Поиграшки» - 3мин.: повторение новых и ранее изученных слов ( перед/после полдника).



Основной метод - запоминание слов русского языка на основе развития фотографической памяти детей





# Основы математики и теории вероятности

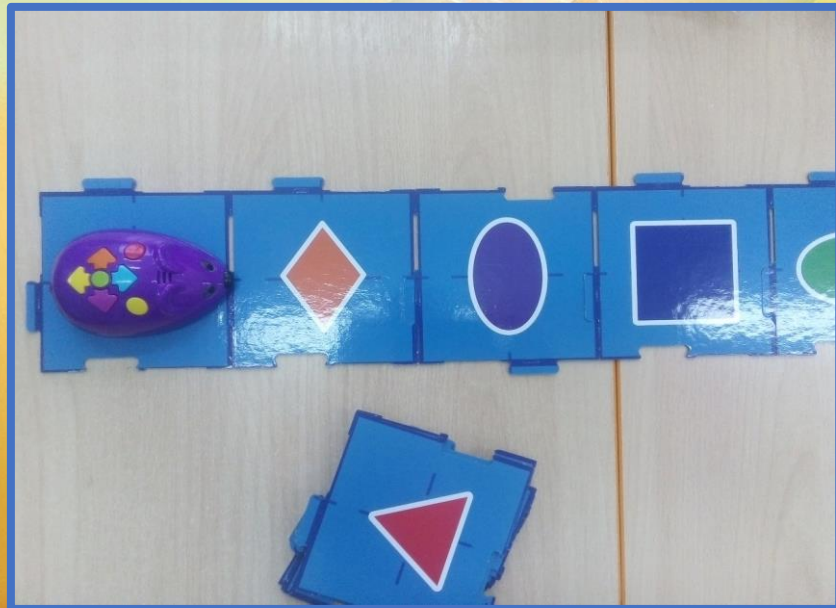
18 занятий по 25 минут 2 раза в неделю

## Цель

Введение дошкольника в основы математики и теории вероятности

## Задачи

- знакомство дошкольника с ключевыми понятиями математики и одним из ее направлений – теорией вероятности;
- формирование у дошкольника основ для многопрофильного восприятия математических подходов;
- развитие навыков критического анализа, целеполагания, логического и творческого мышления;
- проведение ранней профориентации дошкольника по профессиям: программист, ученый, инженер, строитель, аналитик, математик, ювелир;
- развитие целенаправленности и саморегуляции собственных действий дошкольника.



Карл Фридрих Гаусс, один из величайших математиков XIX века, открыл формулу суммы арифметических рядов, когда ему было всего 8 лет.



# Основы картографии и астрономии

18 занятий по 25 минут 2 раза в неделю

## Цель

Развитие пространственного мышления, изучение основ картографии, базовой астрономии

## Задачи

- знакомство с ключевыми понятиями и формирование базовых навыков в области картографии, астрономии;
- развитие пространственного и временного мышления, ориентации, основ концепций географической науки (ландшафт, территория);
- проведение ранней профориентации по профессиям: картограф, инженер, астронавт, физик, химик, биолог, культуролог.





# Запуск ракеты

5...4...3...2...1... пуск



# Основы криптографии

## 18 занятий по 25 мин 2 раза в неделю

### Цель

формирование базовых понятий и навыков в криптографии



### Задачи

- формирование базовых понятий об информационной безопасности, принципах ее работы на основе математики, базовых навыков симметричного, асимметричного и двойного шифрования;
- проведение ранней профориентации по профессиям: шифровальщик, ученый, программист, аналитик; выработка командной деятельности и развитие интересов детей, любознательности, познавательной мотивации.









А Б В Г Д Е Ж З И К Л М

Н О П Р С Т У Х Ъ Э Я

# Криптография — это прежде всего наука о методах защиты информации

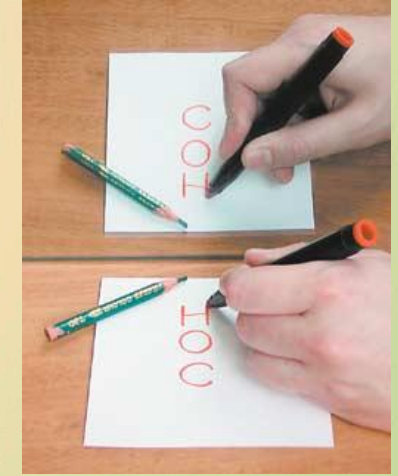


БА 	 КА	 А а=у
А 	 И 	АТР

### ТАЙНОПИСЬ: ОТГАДАЙ И ПРОЧИ

Зашифрованы шесть слов. Каждой цифре соответствует своя буква. Смотрим на подсказку-ключ наверху и записываем под каждой цифрой свою букву. Прочти получившиеся слова.

1	2	3	4	5	6	7	8			
А	Г	М	Н	О	Р	С	Т			
2	4	5	3	3	1	8	6	1	7	
3	5	7	8	7	8	5	6	5	4	1
2	6	5	3	1	2	6	5	4	5	3



Прочитай слова по первым буквам названий картинок. Эти слова тебе помогут угадать, какой праздник зашифрован на картинке.



### ШИФРОВКА ПО КООРДИНАТАМ

Используй координаты, чтобы найти нужные буквы и разгадать спрятанное слово!

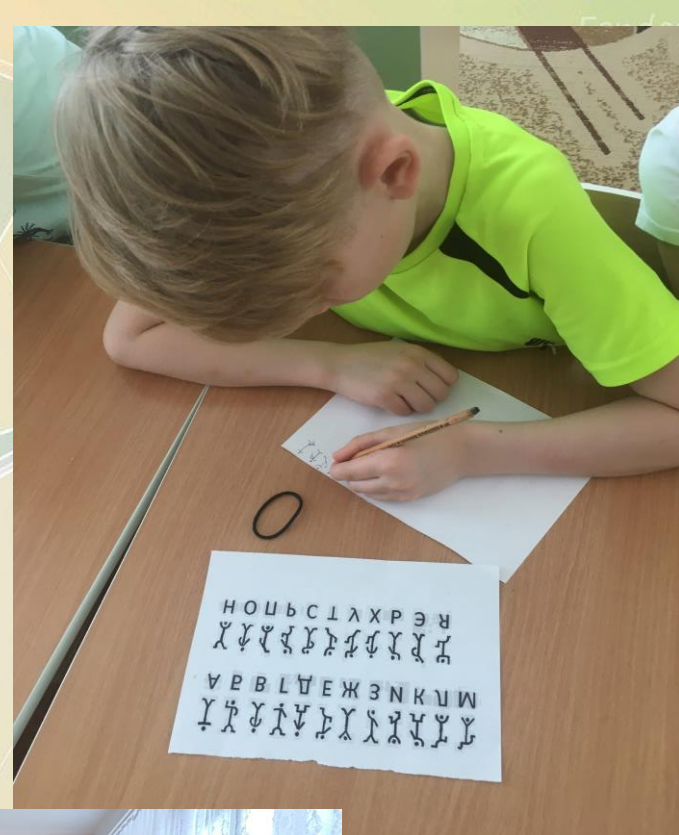
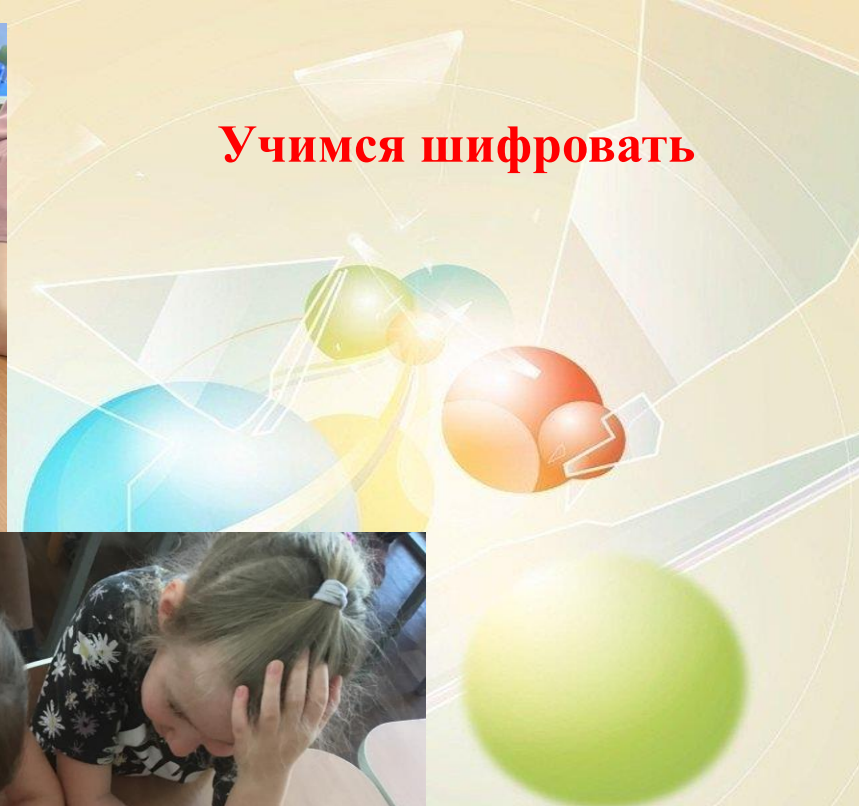
	1	2	3	4	5
А	Ж	У	К	Х	Д
Б	М	А	Р	Л	Е
В	С	Ц	Л	Н	Ф
Г	П	Б	В	Я	Э
Д	Ь	О	Т	И	Ы

1) А3 Д2 В3 Г2 Б2 .....  
 2) Г3 Б5 Б3 В1 Д4 Г4 .....  
 3) В1 Д3 Б2 В4 В2 Д4 Г4 .....  
 4) В1 Д3 Д2 В3 Д4 В2 Б2 .....  
 5) Б1 Б5 Б4 Д1 В4 Д4 В2 Б1 .....

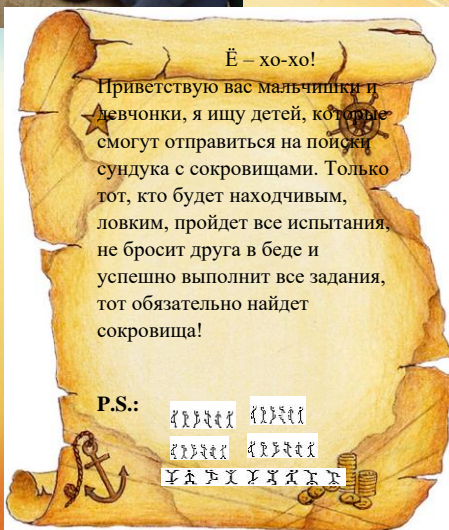
AMNE  
 «Этот текст описывает историю  
 создания и развития моды  
 от древних времен до  
 наших дней»

ЗИМА  
 Сугробы навалило стометровые,  
 Льдом прихватило реки и пруды,  
 От дома дяди Кузьмича сурового  
 Осталась только дырка от трубы.

# Учимся шифровать



# Квест- игра «Сокровища капитана Флинта»





# Основы программирования

## 18 занятий по 25 минут 2 раза в неделю

### Цель

Введение дошкольника в основы программирования и робототехники

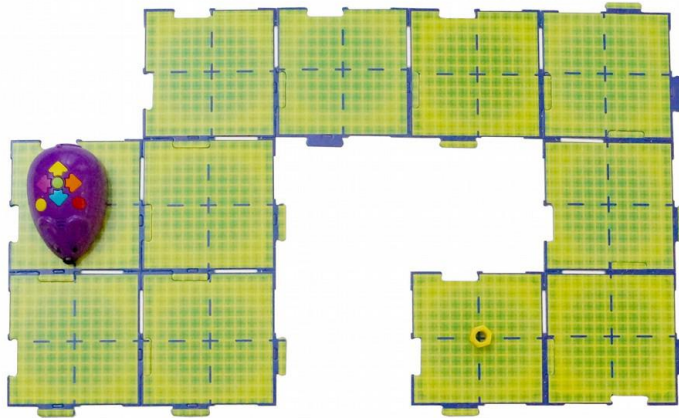


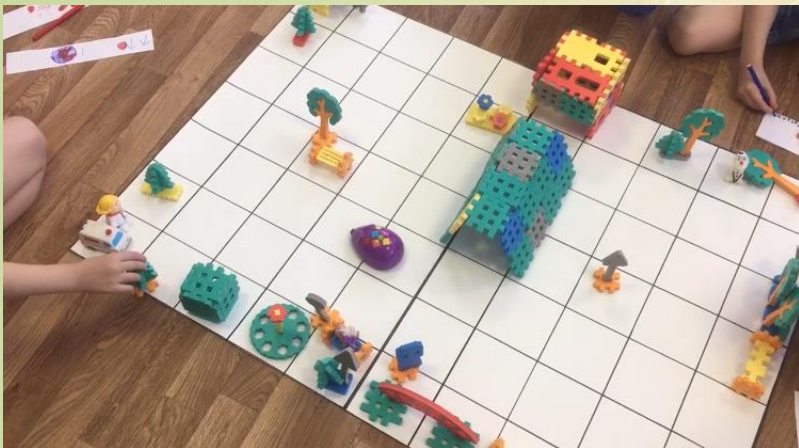
### Задачи

- формирование у дошкольника базовых навыков в области программирования и робототехники;
- проведение ранней профориентации по профессиям: инженер, программист, ученый, строитель, дизайнер;
- развитие целенаправленности и саморегуляции собственных действий, уверенности ребенка в своих силах;
- развитие интересов и познавательной мотивации, выработка командной деятельности;
- формирование позитивно-конструктивного подхода к анализу ребенком ситуации и исправлению

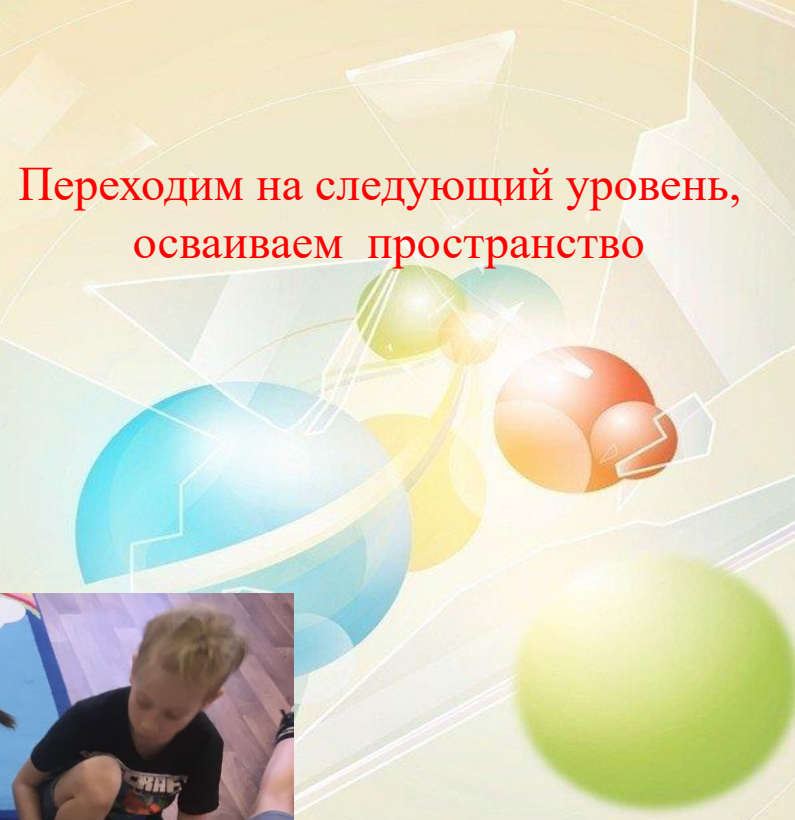


# Учимся программировать





Переходим на следующий уровень,  
осваиваем пространство



# Использование различных видов конструкторов





Кроха



## Использование самодельных конструкторов



Тико



# Квест-игра «Наука среди нас» День науки (8 февраля)



Развитие познавательных процессов  
через экспериментальную  
деятельность.



# Преимущества STEM-образования:

- Интегрированное обучение по темам
- Применение научно-технических знаний в реальной жизни
- Развитие навыков критического мышления и разрешения проблем
- Формирование уверенности в своих силах
- Активная коммуникация и командная работа
- Развитие интереса к техническим дисциплинам
- Креативные и инновационные подходы к проектам
- Развитие мотивации к техническому творчеству через детские виды деятельности с учетом возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка
- Ранняя профессиональная ориентация
- Подготовка детей к технологическим инновациям жизни
- STEM, как дополнение к обязательной части основной образовательной программы (ООП)



# STEAM образование – универсальный инструмент достижения целевых ориентиров ФГОС ДО



Спасибо за внимание, уважаемые коллеги.

