Управление образования администрации города Магнитогорска
Муниципальное учреждение дополнительного профессионального образования
«Центр повышения квалификации и информационно-методической работы»
г. Магнитогорска

Современное образование как открытая система:
профилизация и профориентация в образовательном учреждении
VII Городская научно-практическая конференция
16-17 декабря 2025 года

Формирование профориентационных представлений и развитие устойчивого интереса к инженерно-техническим, естественнонаучным и инновационным специальностям: внедрение STEM-подходов в дошкольное образование

Никулина Гульнара Иршатовна, педагог-психолог
МДОУ «ЦРР-д/с № 102» г. Магнитогорска
Сурма Анна Алексеевна, воспитатель
МДОУ «ЦРР-д/с № 102» г. Магнитогорска

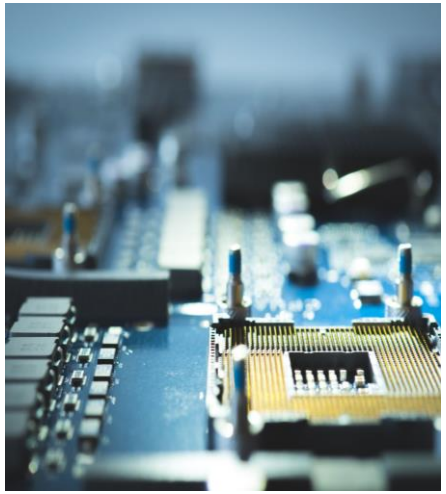
TECHNOLOGY
ENGINEERING
STEAM
SCIENCE
ART
MATHS

Знания и компетенции в концепции STEAM- обучения

Science – окружающий мир, естествознание, естественно-научный подход

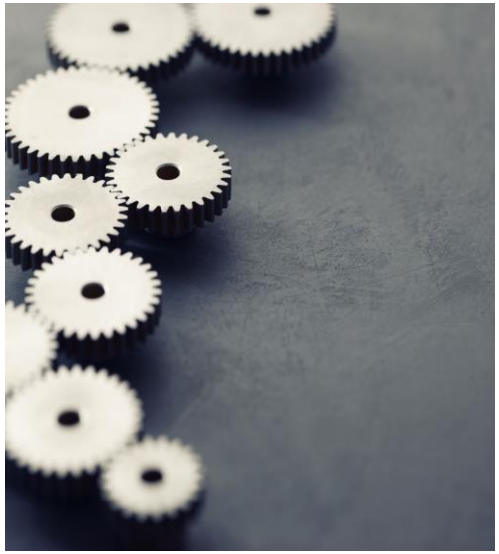
- Изучение природы и окружающего мира (знания в области физики, химии, биологии, географии, естествознания, краеведения)
- Жизнь людей. Техника.
- Подход, связанный с экспериментированием и получением доказательных результатов

Technology – технология изготовления/производства



- Применение знаний для решения практических задач
- Дети следуют определённым алгоритмам или способам действий при разработке и создании моделей

Engineering - инженерия



- Изобретение, разработка, создание, внедрение, ремонт, обслуживание и/или улучшение техники, материалов или процессов.
- Дети придумывают или используют известные им механизмы для разработки новых моделей/ улучшения существующих

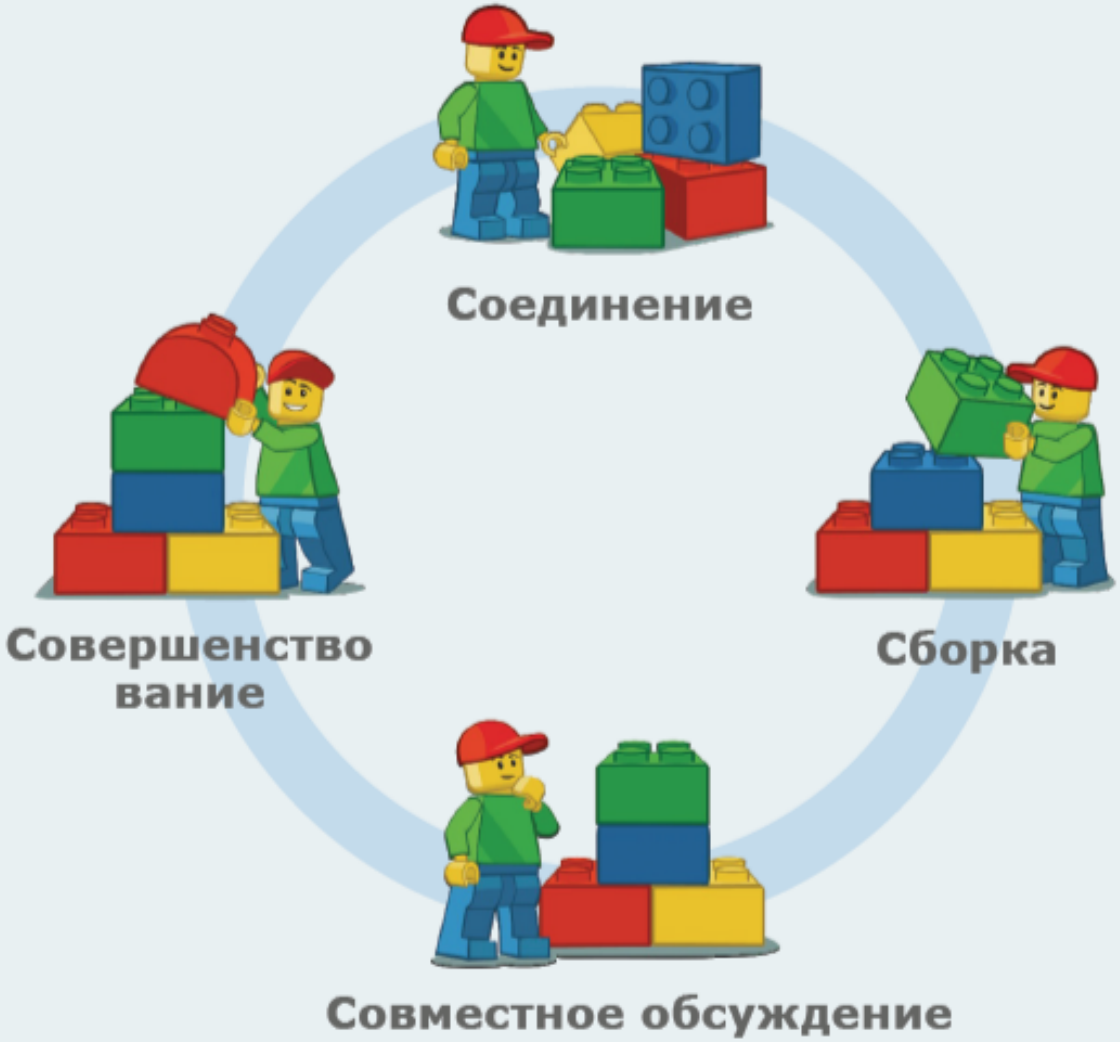
Art – развитие речи, дизайн

- Презентация работы, придумывание историй
- Коммуникация в команде и с другими детьми/взрослыми
- Оформление проекта
- Придумывание новых форм известных вещей/устройств

Math - математика

- Математические навыки (счёт, измерение, ориентация в пространстве, сравнение и др.)

Метод «4С»


Соединение
Сборка
Совместное обсуждение
Совершенство
вание

Сопоставление этапов моделей обучения 4С и описание содержания деятельности на каждом этапе.

Этапы в модели 5П	**Этапы в модели 4С**	**Содержание деятельности**
1 этап Погружение	1 этап Соединяй	Значимость занятия, мотивация, постановка проблемы.
2 этап Предварительное исследование	2 этап Строй	Моделирование. Конструирование. Сбор модели по инструкции
3 этап Пояснение и изучение	3 этап Обсуждай	Проведение исследований с помощью модели. Осмысление полученных результатов
4 этап Проработка материала	4 этап Совершенствуй	Усовершенствование, закрепление знаний. Игры с моделями.
5 этап Поддержка (На каждом этапе занятия)	Поддерживающая оценка деятельности ребенка	Рефлексия (детей, педагога). Самооценка, постоянная оценка степени сформированности компетенций относительно результатов предыдущего оценивания.

Построение занятия в технологии 4С

ОУ, ФИО педагогов	
Тема занятия	
Цель занятия	
Используемый набор	
Возрастная группа обучающихся	
Длительность занятия, мин	
Дополнительные материалы	

Ход занятия		
Длитель-ность	**Цель/задача**	**Описание деятельности**
1. Соединяй		
2. Строй		
3. Обсуждай		
4. Продолжай		

Карточка STEAM-компетенций обучающихся	
S **Естественно-научный подход**	
T **Технология**	
E **Инженерия**	
A **Творчество, коммуникация**	
M **Математика**	

TECHNOLOGY
ENGINEERING
STEAM
SCIENCE
ART
MATHS