

Интеграция робототехники и конструирования в образовательную деятельность через STEAM-проекты



Педагог-эксперт по техническим дисциплинам
Волошин Виктор Петрович г. Красноярск

Давайте знакомиться!

Наставник команд-
призеров региональных
и всероссийских
конкурсов по
робототехники

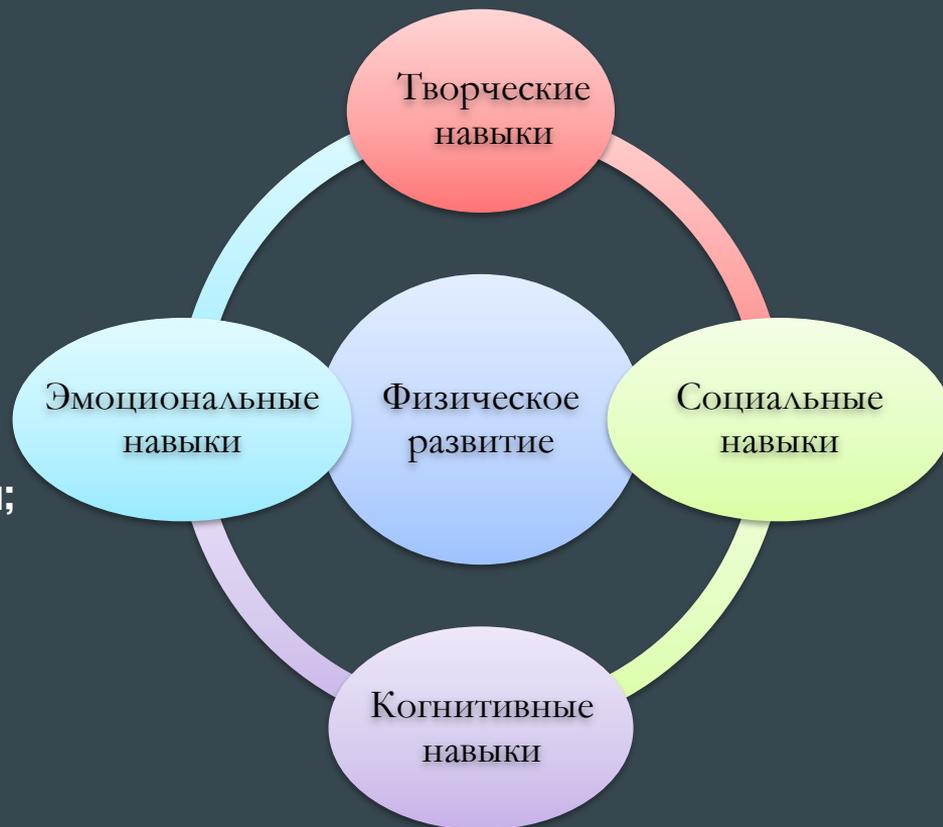
Подготовил более 20
команд на соревнования
по робототехники в
возрасте от 3 до 14 лет

В 27 странах обучаются
программированию по
моим программам

Автор курсов для
педагогов по
робототехники

Преимущества занятий конструированием и робототехникой

- **Мотивация к образованию;**
- **Большое объединение единомышленников;**
- **Широкий выбор Lego соревнований;**
- **Соревнования на самый разный уровень образования;**
- **Мотивация для педагога;**
- **Комплексный подход к развитию.**



Уровни интеграции робототехники и конструирования в образовательную деятельность



Начальный уровень

- Занятия проходят 1-2 раза в неделю
- Занятия включены в программу, как дополнительные
- Занятия строятся от простого к сложному
- Темы занятий не связаны между собой

Уровень частично интегрированный

- Темы занятий по конструированию спланированы по группам
 - Проектные занятия по конструированию
 - Комбинации разных типов конструирования
 - По инструкциям
 - По образцу
 - По авторской идее
 - По изображению

Полноценно интегрированные занятия

- Темы занятий по конструированию согласованы с общей программой
- Проект делается не только в рамках занятий по конструированию, но и в рамках других занятий
- Конструирование выступает дополнительным элементом в проекте

Проблемы с которыми мы сталкиваемся при внедрении занятий

Термины “Педагог по лего”,
“Занятия по лего”

Неуверенность воспитателей
в возможности ведения
конструирования.
Незаинтересованность
“Приходящих педагогов”

Отношение родителей, как к
дополнительному/ не
обязательному компоненту
образования

Попытка педагога
спланировать проект сразу.

Пример STEAM-проекта



Тема: “Градостроители”



Фиксация результатов



Рассмотрим компоненты STEAM-проекта

S - Science

Исследование через опрос о
проблемах города
Эксперименты с прочностью
конструкция

E - Engineering

Червячная передача
Зубчатая передача
Рычаг

T - Technology

Изучение назначения и
принципов работы
подъемных мостов
Принцип работы
электropоезда

Рассмотрим компоненты STEAM-проекта

A - Art
Оформление плаката
Зарисовка моделей

M - Mathematics
Понятие скорости и ее
измерение
Счет
Измерение объектов

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Буду рад вашим
вопросам и
предложениям
телеграмм: @viktor_volo

