

Мастер-класс «Изучение основных алгоритмических структур с использованием конструктора LEGO WeDo2».

"Если ученик в школе не научился сам ничего творить, то и в жизни он всегда будет только подражать, копировать..."

Л.Н.Толстой (1862 г.).

2 слайд Теоретическая часть.

Несмотря на то, что Лев Толстой сказал эти слова в XIX веке, они актуальны и сегодня. Основная задача современного образования - создать среду, облегчающую ребёнку возможность раскрытия собственного потенциала.

Для достижения результатов в учебном процессе нельзя обойтись без использования новых технологий и применения современных средств обучения. Одной из таких технологий, которая применяется в учебном процессе, является образовательная робототехника.

3 слайд В этом году, благодаря национальным проектам «Точка роста» и «Успех каждого ребенка» наша технологическая лаборатория пополнилась новым робототехническим оборудованием.

«Образовательная робототехника» - это универсальный инструмент, который внедряется не только в дополнительное образование, но и отлично вписывается в уроки информатики и технологии.

ФГОС ООО ставит перед учителями труда основную **цель** в освоении содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» - это **достижение технологической грамотности**, вытекающей из компетенций и творческого мышления.

«Труд (технология)»	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Производство и технологии	4	4	4	4	4
Компьютерная графика. Черчение	8	8	8	4	4
3D-моделирование, прототипирование, макетирование			4	8	12
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	36	36	26		
Робототехника	20	20	14	10	14
Растениеводство (вариативный модуль)			6	4	
Животноводство (вариативный модуль)			6	4	
	68	68	68	34	34

Использование робототехнических наборов на уроках предусматривается программой курса Технологии. И курс робототехники является интересной для учащихся с точки зрения новизны, актуальности содержания, способствует развитию алгоритмического мышления, умению применять свои навыки для решения проблем реального мира.

4 слайд Практическая часть.

Сегодня предлагаю вам стать участниками фрагмента урока по изучению основных алгоритмических конструкций с использованием конструкторов LEGO WeDo2.

Предлагаю вам разбиться на две группы (участники рассаживаются по группам, на столах конструктор, компьютер).

Для начала немного теории.

Концепция структурного программирования была разработана в середине 70-х годов при участии нидерландского учёного Эдсберга Вибе Дейкстры (1930 – 2002). Любой алгоритм может быть записан с использованием трех базовых структур: следование, цикл и ветвление.

Вы сейчас все – ПРОГРАММИСТЫ

1 группа попробуйте сложить алгоритм в структуре: следование,

2 группа попробуйте сложить алгоритм в структуре: цикл

А в итоге мы ваши алгоритмы опробуем на нашем роботе **Валли**

(раздаются карточки блоков)

Пока ПРОГРАММИСТЫ создают программы.

5 -6 слайд *Зрители во время **вспоминают примеры алгоритмических конструкций из русских сказок**, художественной литературы, пословиц, поговорок и песен.*

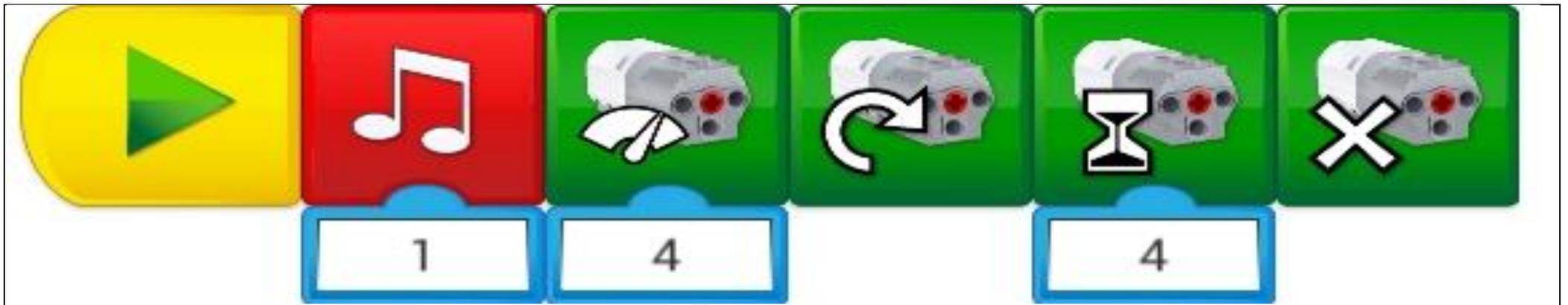
(по слайдам)

Начнём с **линейного алгоритма**, в котором каждое действие следует строго друг за другом.

Давайте попробуем поместить наш алгоритм в цикл. Что наблюдаете при испытании?

Таким образом, мы получили **циклический** алгоритм.

Всем спасибо за внимание! Желаю Вам отличного настроения, профессионального оптимизма. До новых плодотворных встреч.



Начало алгоритма	Запуск звука №1	Скорость вращения мотора 4 оборота в минуту	Вращение мотора направо	Двигаться 4 оборота мотора	Остановка вращения мотора
------------------	-----------------	---	-------------------------	----------------------------	---------------------------



Начало алгоритма	Скорость вращения мотора 4 оборота в минуту	Вращение мотора направо	Двигаться до встречи преграды сенсором	Остановка вращения мотора	Запуск звука №1
------------------	---	-------------------------	--	---------------------------	-----------------