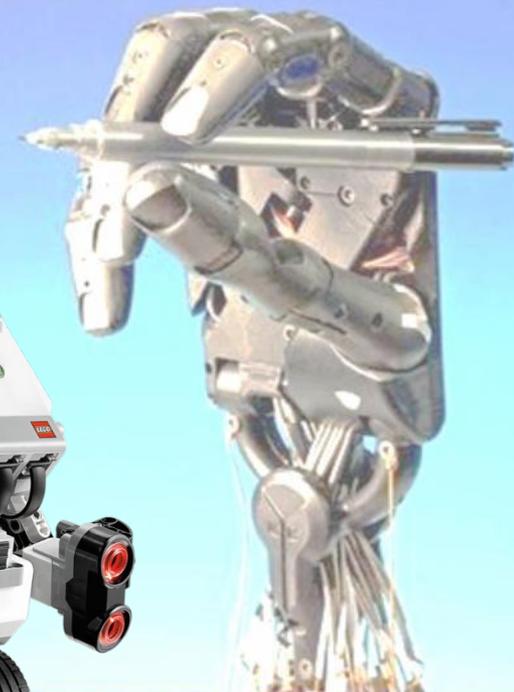


**РАЗВИТИЕ
УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ
ДЕЙСТВИЙ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ**

«РОБОТОТЕХНИКА LEGO»

Автор: Калинина Ольга Анатольевна,
педагог дополнительного образования

КОНСТРУКТОРЫ LEGO

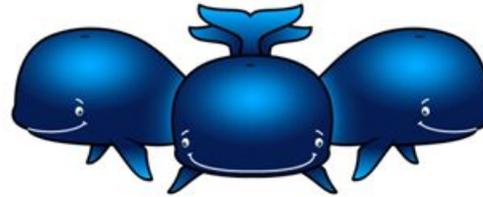


3 ЭТАПА ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ:

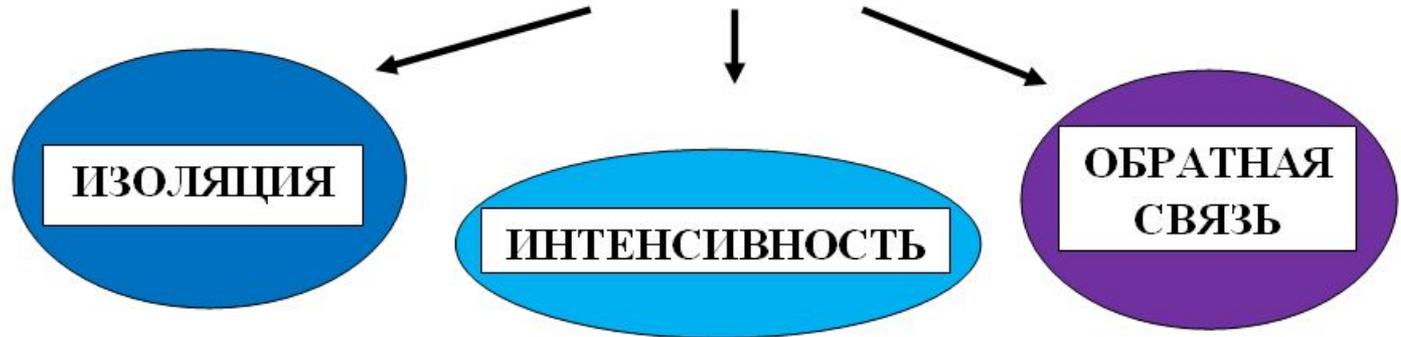
СТАРТ → ПУТЬ → РЕЗУЛЬТАТ

ФОРМУЛА МОТИВАЦИИ

ЦЕННОСТЬ > ЦЕНЫ



ПОСТАНОВКИ НАВЫКОВ



полная концентрация на одной задаче

в определенном темпе

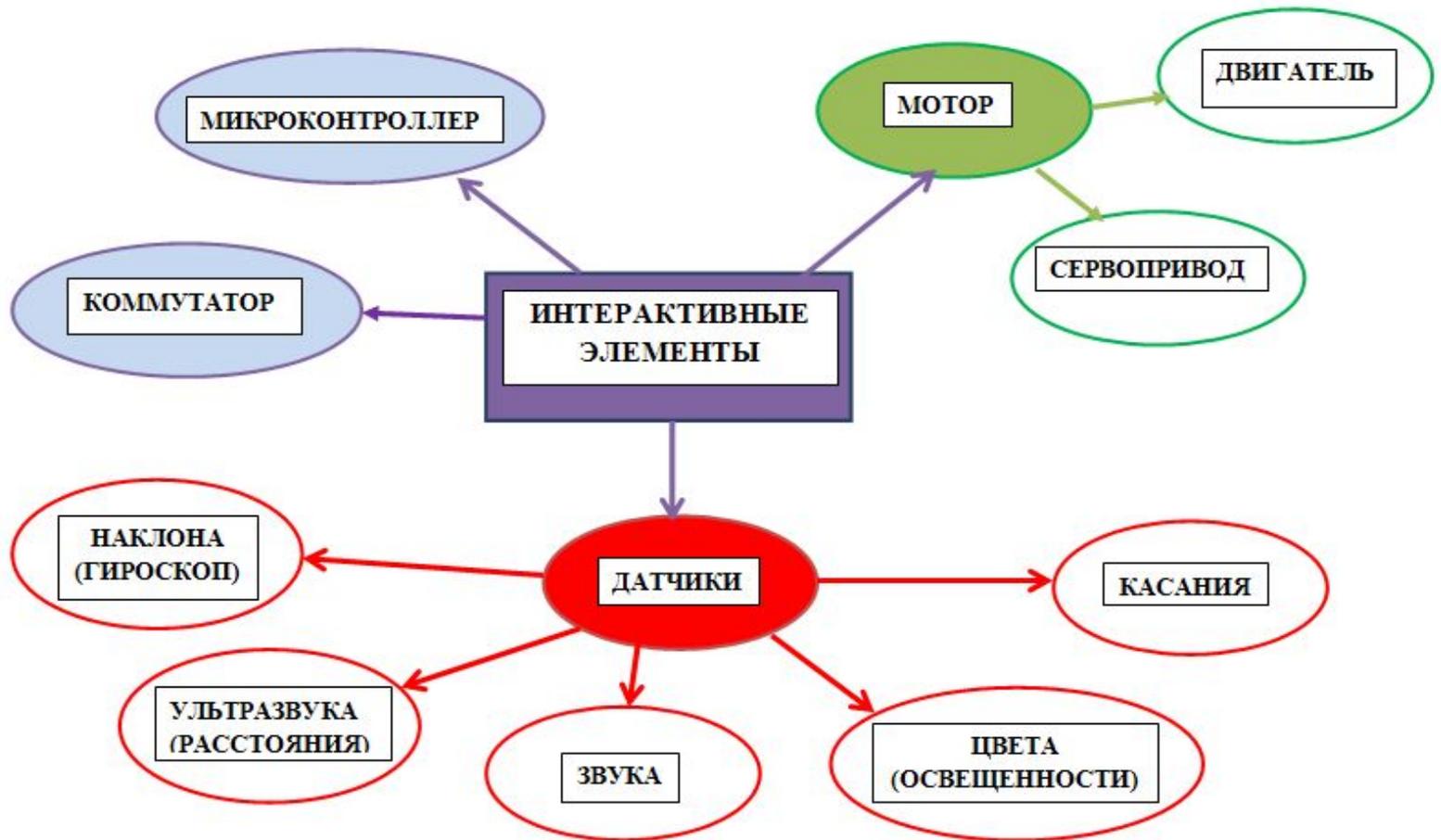
с моментальным позитивным подкреплением

Методика эффективного выучивания по Эббингаузу

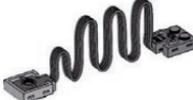
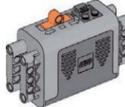


Выучить за 2 дня		Как выучить надолго	
1	повторение произвести сразу же после прочтения материала	1	повторение сразу же
2	через 20 минут	2	через 20-30 минут
3	через 8 часов	3	через день
4	через день после последнего повторения	4	через 2 недели
		5	через 2 месяца

Интеллект-карта



Паттерн «Интерактивные элементы LEGO-техник»

1		Батарейный блок	11		Двигатель
2		Переходной кабель	12		Датчик ультразвука
3		Двигатель	13		Батарейный блок
4		Коммутатор	14		Двигатель
5		Датчик наклона	15		Переходной кабель
6		Датчик ультразвука	16		Датчик наклона
7		Коммутатор	17		Двигатель
8		Батарейный блок	18		Переходной кабель
9		Датчик наклона	19		Коммутатор
10		Коммутатор	20		Датчик ультразвука

Тест «Интерактивные элементы LEGO-техник»

1	Двигатель		 <p>А</p>
2	Датчик ультразвука		 <p>Б</p>
3	Датчик наклона		 <p>В</p>
4	Батарейный блок		 <p>Г</p>
5	Коммутатор		 <p>Д</p>
6	Переходной кабель		 <p>Е</p>

Структурно-логические связи процесса обучения робототехнике и формирования универсальных учебных действий младших школьников

УУД		Процесс обучения робототехнике младших школьников
ЛИЧНОСТНЫЕ	Формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха	Поведение робота очень часто отличается от того, что ребенок видит на экране монитора или представляет в своем воображении. Практически всегда необходима корректировка программы поведения или конструкции робота
	Ученик осознает смысл учения и понимает личную ответственность за будущий результат	Участвуя в соревнованиях и защищая проект, ребенок понимает, что во многом успех зависит от его деятельности, умения собраться и представить результат

Структурно-логические связи процесса обучения робототехнике и формирования универсальных учебных действий младших школьников

УУД		Процесс обучения робототехнике младших школьников
РЕГУЛЯТИВНЫЕ	Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления	Построение робота начинается с <u>целеполагания</u> , определения его функциональных особенностей, поиска путей его реализации
	Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера	Даже при построении робота по аналогии необходимо подобрать соответствующие элементы робота, соединить их
	Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата	Сборка любого робота состоит из нескольких этапов. Школьник должен спланировать свои действия, оценить время, которое ему необходимо для сборки и программирования робота

Структурно-логические связи процесса обучения робототехнике и формирования универсальных учебных действий младших

УУД		Процесс обучения робототехнике младших школьников
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ	Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач	Над созданием робота обычно одновременно работают два-три человека, которые активно взаимодействуют друг с другом
	Использование знаково- символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач	Для того, чтобы робот начал двигаться и выполнять команды, необходимо составить программу, представленную в знаково-символической форме
	Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии	Создание робота – это процесс, который требует постоянного анализа выполненных действий
	Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям	Чтобы собрать робота, надо найти нужную деталь в большом количестве других деталей. Ребенок должен видеть и понимать назначение и особенности каждой детали, применяя для этого анализ, сравнение, синтез, обобщение, классификацию

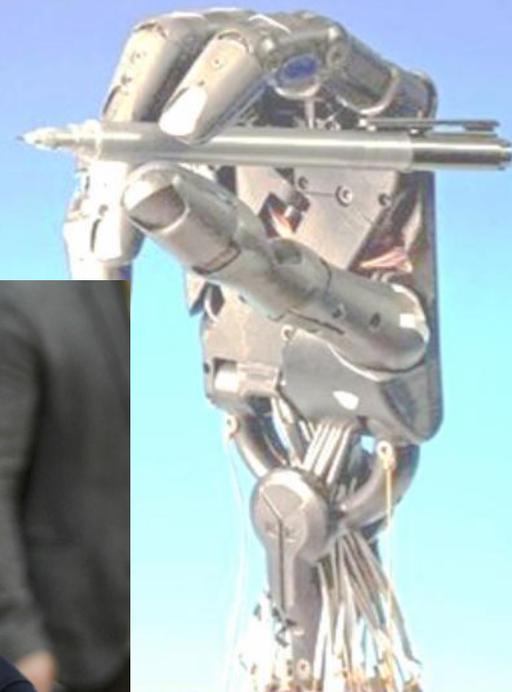
Структурно-логические связи процесса обучения робототехнике и формирования универсальных учебных действий младших школьников

УУД		Процесс обучения робототехнике младших школьников
КОММУНИКАТИВНЫЕ	<p>Определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих</p>	<p>Групповая работа по созданию робота формирует умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих</p>
	<p>Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий</p>	<p>Групповая работа по созданию робота формирует умения слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий</p>
	<p>Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества</p>	<p>Разрешению конфликтов школьники учатся на соревнованиях по робототехнике</p>

Творческие проекты и соревнования



Соревнования роботов

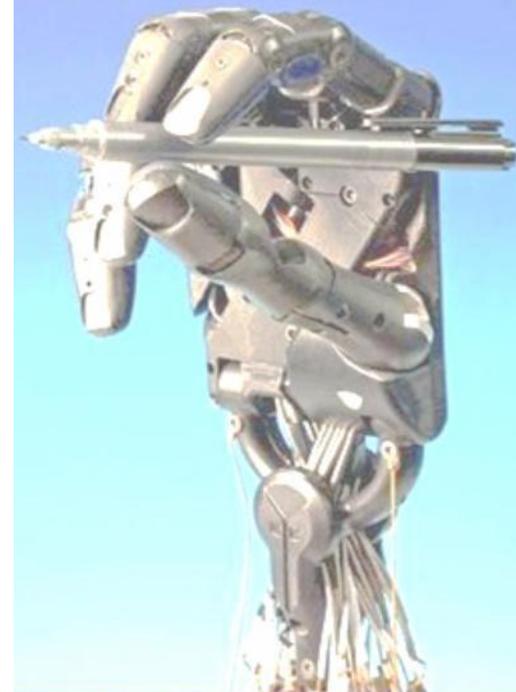


ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Педагог: _____

Образовательная программа: «Робототехника LEGO», № группы _____, дата заполнения: _____

	Формируемые результаты	Фамилия, имя																	
		Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М
Теоретические знания	Знать название деталей																		
	Знать название и принцип работы простейших механизмов																		
	Знать определение основных понятий																		
Предметные Конструирование	Уметь конструировать по схеме																		
	Уметь конструировать по фотографии и видео																		
	Уметь конструировать по творческому замыслу																		
	Уметь конструировать перпендикулярные соединения																		
Работа с компьютером	Знать пиктограммы программы																		
	Составлять программы под определенные задачи																		
	Уметь работать в программах Word, Point																		
ИТОГО																			
Универсальные	Участие в конкурсах, соревнованиях различного уровня																		
	Умение осуществлять самоконтроль																		
	Умение делать самооценку																		
	Мотивация к учебному процессу																		
ИТОГО																			

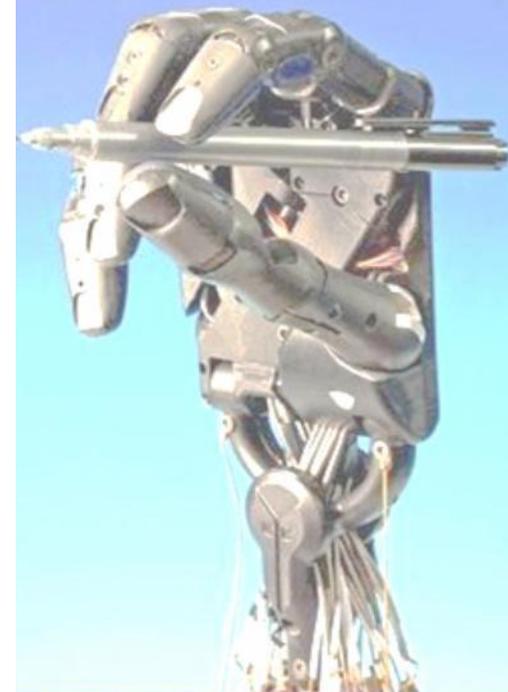


ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Педагог:

Образовательная программа: «Робототехника LEGO», № группы _____, дата заполнения:

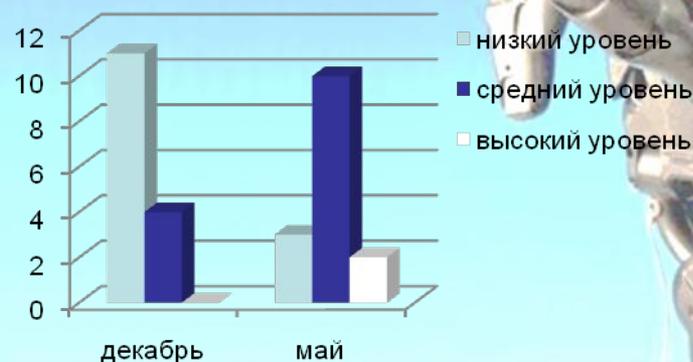
	Формируемые результаты	Фамилия, имя													
		Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М
Предметные	Теоретические знания	Знать название деталей													
		Знать название и принцип работы простейших механизмов													
		Знать определение основных понятий													
	Конструирование	Уметь конструировать по схеме													
		Уметь конструировать по фотографии и видео													
		Уметь конструировать по творческому замыслу													
		Уметь конструировать перпендикулярные соединения													
	Работа с компьютером	Знать пиктограммы программы													
		Составлять программы под определенные задачи													
		Уметь работать в программах Word, Point													
	ИТОГО														
	Личностные	Участие в конкурсах, соревнованиях различного уровня													
Умение осуществлять самоконтроль															
Умение делать самооценку															
Мотивация к учебному процессу															
ИТОГО															



Результаты мониторинга



Уровни развития УУД у учащихся группы 1.1



Уровни развития УУД у учащихся группы 1.2



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

