

**Муниципального казённого образовательного учреждения «Ушьинская средняя общеобразовательная школа», д. Ушья, Кондинского района, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры**

***Мастер- класс для педагогов***

***«Лего-конструирование***

***"Майло-научный вездеход"***



**Выполнил:** воспитатель

первой квалификационной категории

Кулак Вера Евгеньевна

*2023 г.*

Добрый день, Уважаемые коллеги, сегодня на мастер классе я бы хотела окунуться в мир конструирование,а точнее в мир робототехники.**(Слайд 1)**

С целью, задачами и гипотезой вы можете ознакомится на экране

**(Слайд 2)**

**Цель:** Создать условия для распространения в массовую образовательную практику деятельность по лего-конструированию, направленной на создание моделей и программирования их на выполнение механических действий.  
**Задачи:**

1. Приобщить педагогов к Lego-конструированию;
2. Познакомить с конструктором Lego и его видами;
3. Формировать навыки работы с конструктором LEGO WeDo 2.0;
4. Развивать коммуникативные навыки, познавательный интерес.

**Гипотеза:** предположим, что робототехника – это одно из самых перспективных направлений нашего XXI века.

***Вводная часть***

**(Слайд 3)**Согласитесь, что это век новейших компьютерных разработок и цифрового оборудования. Которое дает огромное разнообразие технических средств, для нас педагогов, чтобы сделать познание окружающего мира увлекательным для ребёнка любого возраста.

«Робототехника — это не игрушки, а вклад в будущее ребенка»





***Ход мастер класса***

1. **Этап. Водный**

**(Слайд 4)**Уважаемые коллеги, меня поразило одно очень удивительное изобретение. Оно может проехать там, где простая машина проехать не сможет. Как вы думаете, что за средство передвижение может проехать там, где другие не смогут? **(Вездеход).**Правильно, за верный ответ вы получаете звезду.

Расскажите, пожалуйста, где может нам пригодиться вездеход? И для чего?Отлично, молодцы. И Вы, становитесь обладательницей звезды**(а еще Вездеход может отправляться в космос и исследовать планеты, которые не вращаются вокруг солнца, и которых нет в солнечной системе).**

Вездеход научный, где можно найти ему применение? Молодцы, вас я также награждаю звездой**(а ещё вездеход может проводить научные исследования и на нашей планете Земля, исследовать почву, воздух, воду. Можно исследовать корневую систему растений, чтобы наша планета была экологически чистой).**

Из чего в детском саду дети могут сконструировать вездеход?**(ответы).** Правильно, вы так же в награду получаете звезду.

Уважаемые коллеги, перед вами звёздное небо, самых активных участников, кто заработал звезду, я прошу подойти к нему и прикрепить свои звёзды, а затем пройти к столу.

Сегодня мы с вами будем работать с конструктором LEGO и соберём «Майло –научный вездеход», который запускается в движение с помощью компьютерной программы. **(слайд 5)**

1. **Этап. Конструирование**

И так, уважаемые коллеги, предлагаю вамвключить планшеты, и открыть программу Wedo 2.0.3. Так – же все действия будут дублироваться на мониторе. Далее нажимаем наш первый проект. Выбираем программу создания «Майло- научный вездеход».

Предлагаю вам познакомиться с содержанием программы. Обращаю ваше внимание что в каждом разделе главные действующие лица Макс и Маша, которые готовы исследовать мир и совершать великие открытие. Далее переходим в раздел «создавай» и нажимаем начать конструирование. Перед вами инструкция по сборке «Майло – научный вездеход», так же инструкция дублируется на экране проектора. Если у вас возникли трудности вы всегда можете обратиться камне за помощью.

1. Для основания нашего «научного вездехода», нам потребуется две зелёные пластины с отверстиями.
2. Соединяем основания нашего вездехода, с помощью пластины салатового цвета. Как показано на схеме 2.
3. На край салатовой пластины ближе к центру, крепим две черные балки. Как показано на схеме 3.
4. На основание нашего «научного вездехода», вплатную к пластине салатового цвета крепим балку с гвоздиками точно таково-же цвета.
5. Отложите, пожалуйста ваши «вездеходы». И возьмите две оранжевых пластины с отверстиями. Как показано на схеме 5.
6. Соединяем пластины с помощью черного кирпичика.
7. Далее закрепите прозрачный кирпичик с шаровым соединением. Как показано на схеме.
8. Полученную деталь закрепите к «научному вездеходу» в плотную к основанию.
9. На основание в платную к черным балкам крепим кирпич голубого цвета.
10. Соедините ось с втулкой. Как показано на схеме и полученное соединение вставьте в отверстие балки.
11. На основание нашего «вездехода», в плотную к салатовой пластине крепим балку точно таково-же цвета.
12. Вставляем в отверстие ось как показано на схеме.
13. На ось с правой и с левой стороны нанизываем втулку.
14. Отложите, пожалуйста «вездеходы». Возьмите моторчик и вставьте в него ось красного цвета.
15. Далее диск нанизываем на красную ось нашего моторчика.
16. Полученную деталь крепим на салатовую пластину нашего «вездехода»
17. Крепим смартХаб как показано на схеме 17. И соединяем его с моторчиком при помощи датчика.
18. Переворачиваем наш «вездеход» и как показано на схеме закрепляем две пластины белого цвета.
19. Крепим на основание белых пластин над моторчиком круглую делать зелёного цвета, и закрываем верхнюю и нижнею часть заглушками.
20. На ось с правой и с левой стороны крепим шкив прозрачного цвета.
21. Нанизываем жёлтый ремень как показано на схеме.
22.  Сделаем колеса нашему «вездеходу» для этого соединим диск с шиной и полученные колеса нанизываем на ось с правой и с левой стороны.
23. Далее возьмем оранжевую пластину с отверстием и закрепим на нее прозрачный кирпичик с шаровым соединением.
24. С правой и с левой стороны крепим белый кирпичик с шипами как показано на схеме.
25. Как показано на схеме закрепляем две угловых пластины.
26. Далее крепим антенки с правой и с левой стороны на кирпичик с шипами.
27. Далее с правой и с левой стороны угловой пластины закрепляем голубые плитки, и посередине круглая плитка с глазом
28. Следующее на ось с двух сторон нанизываем желтый шар с поперечным креплением, и полученную деталь вставляем в прозрачный кирпичик с соединением до щелчка.
29. Полученную деталь, соединяем с нашим «Вездеходом» как показано на схеме.

Отлично, «Вездеход майло» почти готов, осталось только подключить их к вашим планшетам и запрограммировать.

Обратите, пожалуйста внимание у вас на «вездеходах» есть зеленая кнопка. Убедительная просьба пока что не нажимать на неё. Сейчас я буду показывать, как нужно подключать вездеход к компьютеру.Для этого я нажимаю на зеленую кнопку, мы видим, что у меня замигала лампочка,этот сигнал означает что мой вездеход ищет блетус соединение, далее с правой стороны экрана появится названия моего вездехода, нажимаю на подключение и если мой«вездеход»подключится,то индикатор «вездехода» загорится синим цветом. Всё мой «вездеход» успешно подключился к компьютеру. Сейчас вы по очереди нажимаете на кнопку и подключаете ваш вездеход к компьютеру.

Далее, создадим для Майло программу, которая приведет его в движение. Внизу экрана вы видите кирпичики, чтобы установить звук нашему «вездеходу», вам нужно переместить кирпичик со значком музыка на середину экрана, затем внизу кирпичика цифра нажмите на нее и выберите сигнал для вашего вездехода, например, 7. Следующее мы можем поменять индикатор цвета, для этого переместим кирпичик с палитрой и приставим его в плотную к кирпичику музыка, чтобывыбрать цвет, нажмите на цифру внизу кирпичика. Следующее: установим скорость нашему вездеходу, для этого переместим кирпичик с картинкой скорость и приставим его в плотную к палитре, скорость выбираем максимальную.После,зададим направление нашему вездеходу, например, мы хотим, чтобы вездеход ехал в право, для этого переместим три кирпичика со стрелочкой в правую сторону. Следующее это время. Время и скорость должны быть одинаковы, значит мы перемести кирпичик времени и устанавливаем его на 9 сек, и последняя это стоп кнопка, она нужна чтобы наш «вездеход» остановился.

И так. Уважаемые коллеги, если вы все сделали правильно, то ваш «Майло - научный вездеход» оживёт. Нажмите пожалуйста кнопку, плей.

Отлично, вы все справились. Молодцы!

1. **Этап Рефлексия**

Уважаемые коллеги, сегодня мы конструировали «Майло –научный вездеход». Скажите, пожалуйста какие навыки у детей формирует конструктор LEGO WeDo 2.0.3? **(конструктор формирует у детей навыки конструирования моделей Lego-роботов, их программирования, расширяет словарный запас, развивает мелкую моторику и навыки работы в команде).**

Обратите внимание, у вас на столах лежат звёзды трёх разных оттенков, тусклая звезда — это значит, что вам не понравился мастер класс и вы не узнали для себя не чего нового, звезда более светлее это значит, что у вас остались какие-то вопросы, и звезда самая яркая это значит, что мастер класс вам понравился и вы узнали что-то новое для себя. Возьмите пожалуйста звезду, которая вам подходит и приклейте ее на наше звёздное небо.

Уважаемые коллеги, у вас сегодня всё получилось! Я надеюсь, что смогла вам дать первые представления на тему «Робототехника». Благодарю вас за сотрудничество!