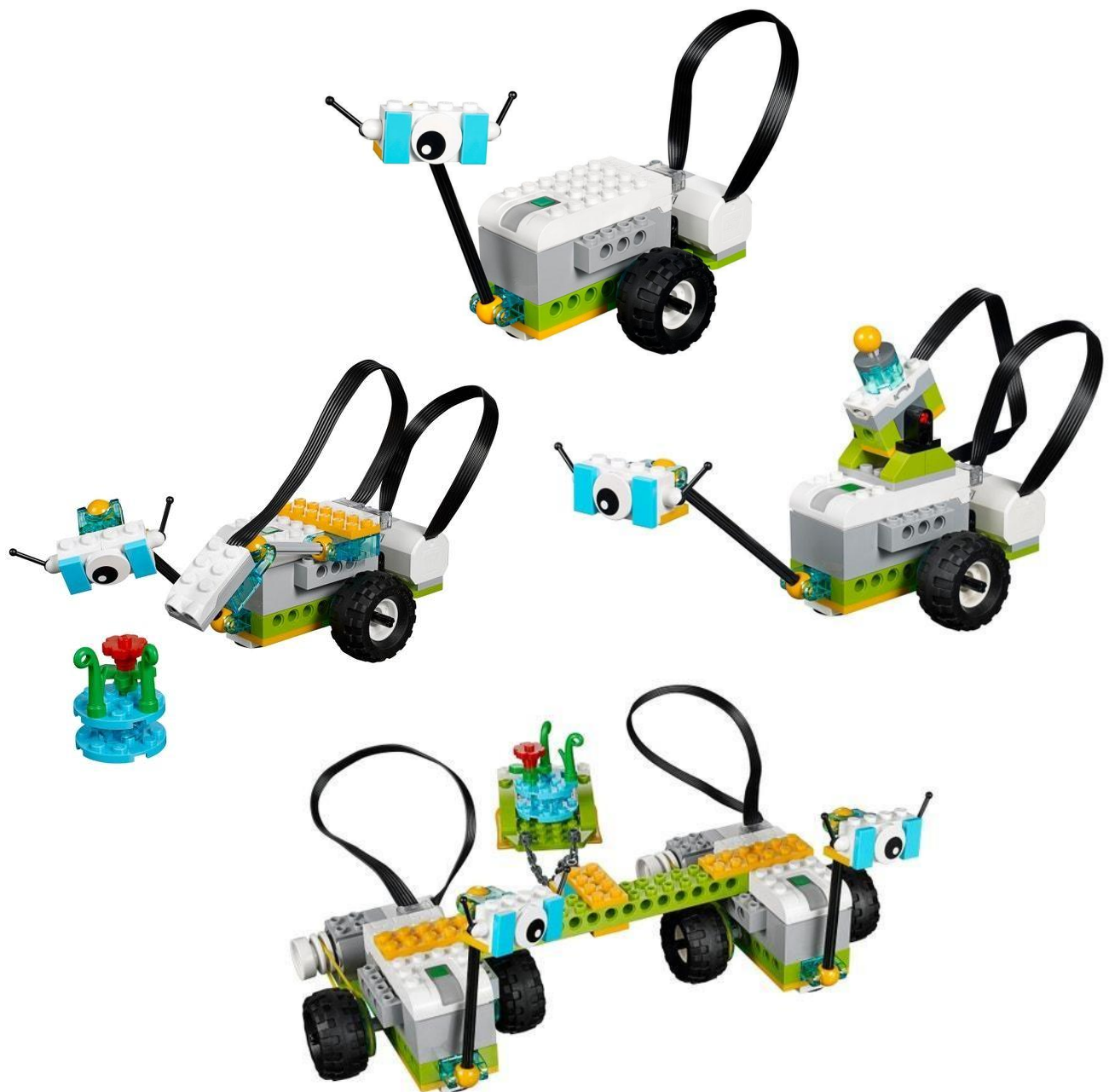


Проект «Первые шаги»



«А. Майло. Научный вездеход»



Дошкольники изучат различные способы, при помощи которых ученые и инженеры могут достичь отдаленных мест, создадут и запрограммируют научный вездеход Майло, расскажут, как Майло может помочь ученым и исследователям.

Программное содержание:

1. Учить детей создавать модель «Майло. Научный вездеход» из конструктора LEGO.
2. Развивать умение подключать модель к своему электронному устройству.
3. Формировать умение программировать научный вездеход.

Ход деятельности:

I. Исследование

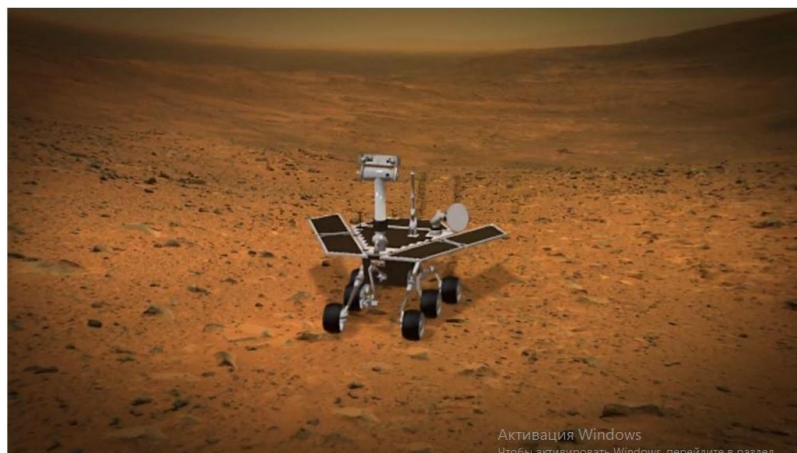
Расскажите детям историю:

Макс и Маша готовы исследовать мир и совершать великие открытия.

Но им не обойтись без помощи, особенно при изучении отдаленных мест.

Что ученые и инженеры делают, когда не могут попасть в то место, которое хотят исследовать? Хотите узнать?

Просмотр видеоролика.



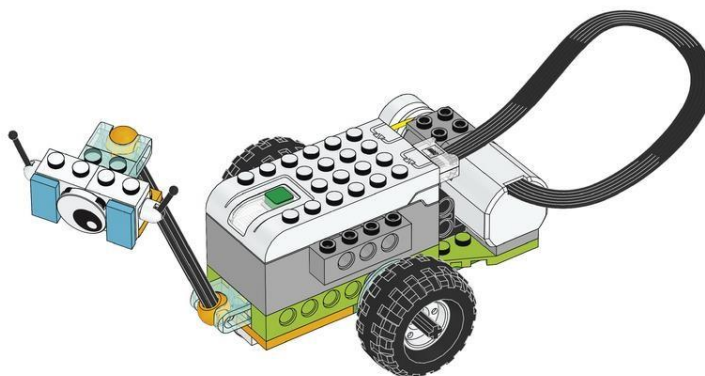
Беседа с детьми:

1. Что делают ученые, когда хотят исследовать поверхность другой планеты? (строят космические корабли, вездеходы, луноходы)
2. Как исследовать глубины океана? (построить подводную лодку, подводный глубоководный аппарат, батискаф)

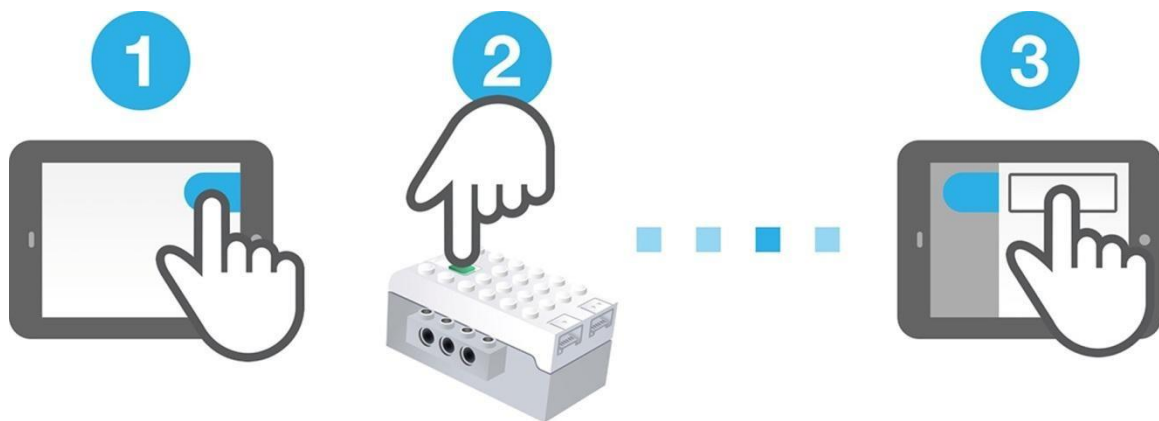
3. Что делать в пещерах, под землёй? (использовать роботов)
4. Как исследовать жерло вулкана? (можно использовать беспилотные устройства, квадрокоптеры)

II. Создание

Вы можете создать научный вездеход Майло, который может двигаться? Соберите модель, следуя пошаговым инструкциям.



Подключите модель LEGO к своему электронному устройству.



Запрограммируйте Майло для движения вперед.



III. Обмен результатами

1. Предложите детям сфотографировать себя и Майло.
2. Нарисуйте научный вездеход за работой: на другой планете, в пустыне, в горах под водой и т.д.
3. Предложите детям нарисовать научный вездеход за работой вместе с



родителями.

4. Устройте выставку совместных творческих работ детей и родителей.
5. Расскажите друзьям, какую работу выполняет ваш научный вездеход.

Поздравление

Ты сделал это!

«Б. Датчик перемещения Майло»



Дошкольники создадут и запрограммируют манипулятор детектора объектов Майло, используя данные с датчика движения и смогут рассказать, как Майло нашел растение.

Программное содержание:

1. Продолжать учить детей создавать модель «Майло. Научный вездеход» с манипулятором для обнаружения объектов из конструктора LEGO.
2. Развивать умение подключать модель к своему электронному устройству.

3. Формировать умение программировать научный вездеход для остановки при обнаружении объектов.

Ход деятельности:

I. Исследование

Расскажите детям историю:

Макс и Маша отправили Майло искать редкие растения. Но оказалась, что когда вездеход находится в отдаленном месте, ему необходимы датчики, помогающие принимать решения о том, куда отправиться и где остановиться.



Предложите детям завязать глаза.

Удобно двигаться с завязанными глазами? (нет) Что нужно сделать, чтобы найти предметы? (выставить руки вперед)

Нашему вездеходу тоже нужна механическая рука. Ещё её называют манипулятор и датчик движения. Можем мы сделать такой манипулятор для Майло?



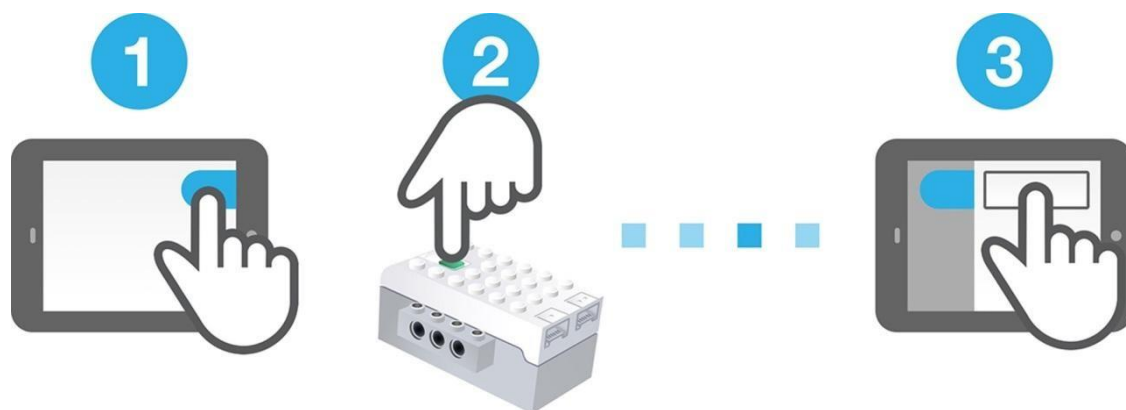
Просмотр видеоролика.

II. Создание

Соберите модель, следуя пошаговым инструкциям.



Подключите модель LEGO к своему электронному устройству.



Запрограммируйте Майло таким образом, чтобы при обнаружении растения он мог остановиться.



III. Обмен результатами

1. Предложите детям сфотографировать себя и Майло или записать видеоролик.

2. Предложите детям нарисовать объекты, которые может обнаружить научный вездеход.
3. Устройте выставку творческих работ детей.



Поздравление

Ты сделал это!

«С. Датчик наклона Майло»



Дошкольники создадут и запрограммируют манипулятор отправки сообщений Майло, используя датчик наклона, расскажут о процессе общения Майло с базой.

Программное содержание:

1. Продолжать учить детей создавать модель «Майло. Научный вездеход» с манипулятором для отправки сообщений на базу из конструктора LEGO.
2. Развивать умение подключать модель к своему электронному устройству.
3. Формировать умение программировать научный вездеход для отправки сообщений на базу.

Ход деятельности:

I. Исследование

Расскажите детям историю:

Макс и Маша ждут сообщений от научного вездехода Майло. Он должен рассказать им о своих открытиях.

Мы можем помочь Макс и Маше сделать так, чтобы Майло мог отправлять сообщения?

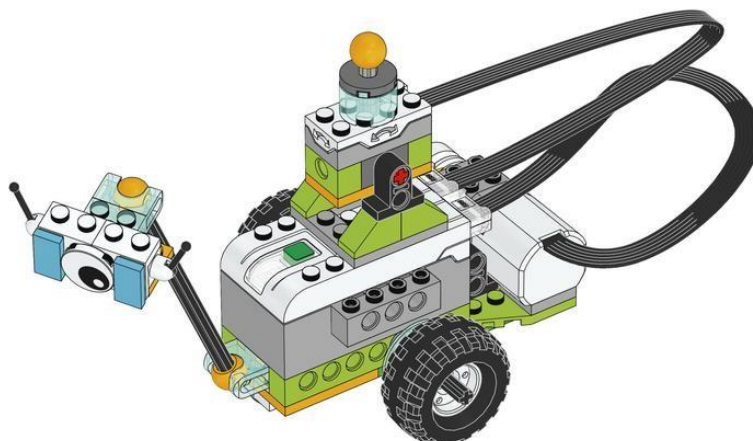


Просмотр видеоролика.

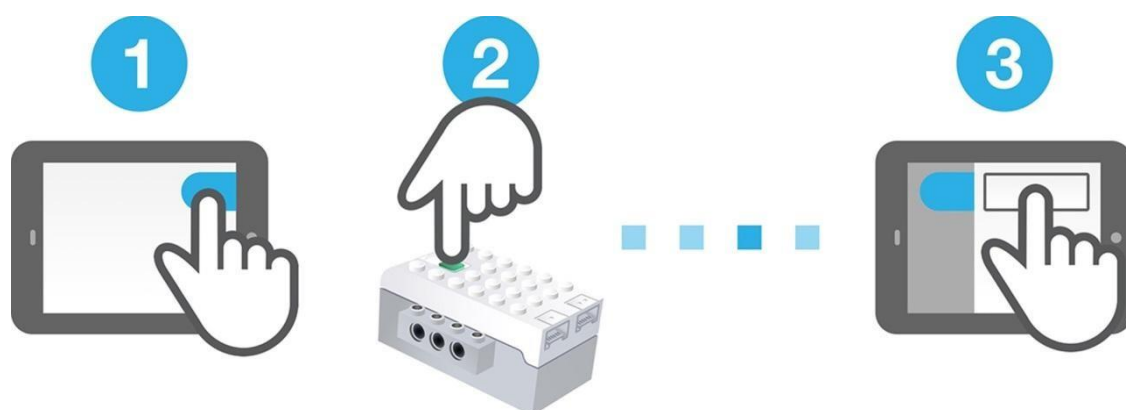


II. Создание

Соберите модель, следуя пошаговым инструкциям.



Подключите модель LEGO к своему электронному устройству.



Запрограммируйте Майло на отправку сообщений о том, что он нашел растения.



III. Обмен результатами

1. Сделайте снимок экрана программы Майло.
2. Предложите детям рассказать процесс работы Майло.



Поздравление

Ты сделал это!

«D. Совместная работа»



Дошкольники создадут и запрограммируют устройство для перемещения экземпляра растения, смогут представить миссию Майло в целом.

Программное содержание:

1. Продолжать учить детей создавать модель «Майло. Научный вездеход» с транспортным устройством, соединяющим два вездехода из конструктора LEGO.
2. Развивать умение подключать модель к своему электронному устройству, а так же подключать несколько устройств СмартХаб к одному электронному устройству.
3. Формировать умение программировать совместную работу двух научных вездеходов.
4. Развивать умение работать в команде.

Ход деятельности:

I. Исследование

Расскажите детям историю:

Вездеход Майло нашел образец растения и пора вести его на базу. Но Макс и Маша обнаружили, что растение слишком тяжелое и Майло не может переместить его в одиночку. Что же делать? Может, с этой задачей справятся два вездехода?



Давайте посмотрим, сможете ли вы работать совместно с другим вездеходом, чтобы вместе перемещать образец.

Просмотр видеоролика.



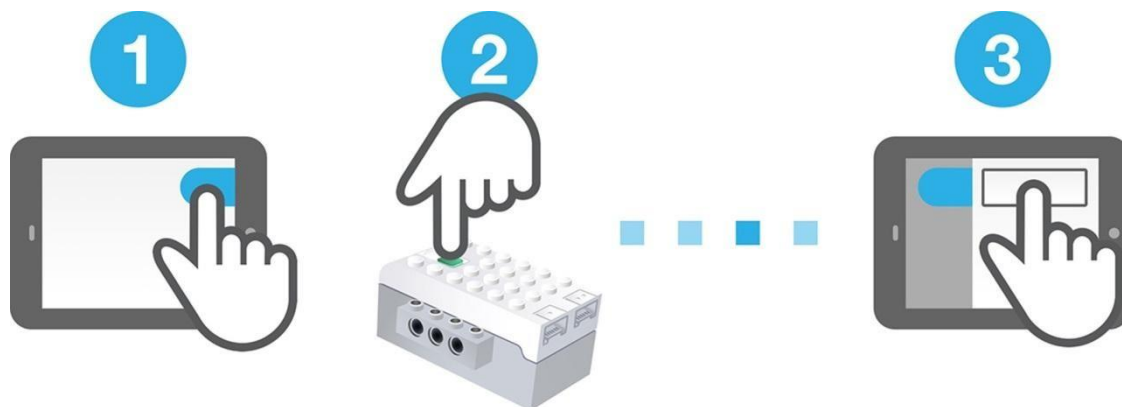
II. Создание

Объедините группы в пары, чтобы завершить последнюю часть миссии:

Предложите им построить транспортное устройство, физически соединяющее два вездехода.



Подключите модель LEGO к своему электронному устройству.



Предложение:

Когда группы работают самостоятельно, обратите их внимание на то, что к одному планшету можно подключить до трёх устройств СмартХаб.

Предложите воспитанникам создать собственные строки программы, чтобы они могли перемещать образец из точки А в точку Б. Не имеет значения, где расположены эти точки. Воспитанники могут использовать следующие строки программы.



Когда все будут готовы, можно попросить группу осторожно переместить образец растения.

III. Обмен результатами

1. Предложите детям рассказать историю об экспедиции в поисках редких растений.
2. Запишите видеоролики об экспедициях, разместите видео в сети Интернет.
3. Предложите детям отправиться в другую экспедицию. Пусть придумают, зачем ещё можно отправить вездеход Майло.





Поздравление

Ты сделал это!