

---

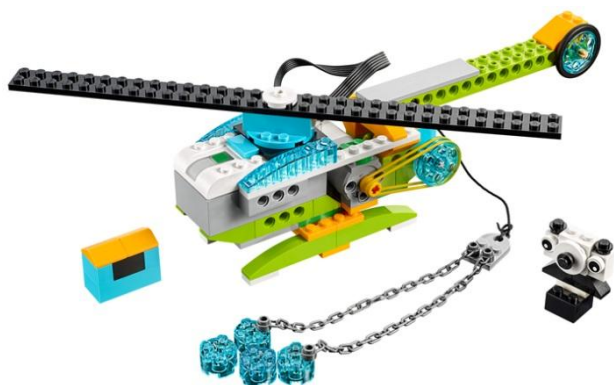
LEGO® Education WeDo 2.0

---

Проекты с пошаговыми  
инструкциями  
Проект «Спасательный  
десант»



## «Спасательный десант»



Дошкольники познакомятся со стихийными бедствиями, которые могут угрожать жизни и здоровью животных и людей, создадут и запрограммируют устройство для перемещения людей и животных из зоны повышенной опасности или создадут устройство для сброса материалов в зону бедствия из кубиков LEGO®.

### Программное содержание:

1. Продолжать знакомить дошкольников с опасными природными явлениями.
2. Формировать представления о зависимости жизни человека от природы.
3. Формировать представления о необходимости создания средств спасения и помощи, попавшим в зону бедствия.
4. Учить детей создавать модель вертолета по представленным инструкциям из конструктора LEGO.
5. Продолжать учить основам программирования на базе программного обеспечения Wedo 2.0.
6. Воспитывать умение договариваться, работая в команде (паре), оказывать друг другу помощь.

### Ход деятельности:

#### I. Исследование

#### Расскажите детям историю:

Макс и Маша обеспокоены тем, что люди и животные могут оказаться в опасности из-за стихийного бедствия. Они хотят узнать, какие бывают опасные погодные явления. А вы хотите узнать? Давайте посмотрим видеоролик.



## Вступительный ролик

Вступительный видеоролик поможет подготовить почву для рассмотрения и обсуждения последующих идей по этому проекту.

## Беседа с детьми

Какие опасные явления природы вы знаете? (наводнения, ураган, смерч, пожар). Серьёзные явления, связанные с погодой, могут стать причиной масштабных разрушений. В этом случае люди и животные могут подвергаться опасности.

Грозы становятся причиной множества природных пожаров.



Когда начинается пожар, он может очень быстро уничтожить среду обитания.



К чему могут привести сильные ветры? (ответы детей из личного опыта)



А что может случиться, если реки выйдут из берегов?



Какую опасность могут представлять наводнения?



Кто приходит на помощь людям и животным? (спасатели) Какой транспорт используют спасатели в своей работе? (спасательные машины, пожарные машины, вертолёт). Иногда по спасению приходится организовывать целые спасательные операции.



Преимущества использования вертолётa заключаются в его способности быстро перемещаться из одного места в другое. Вертолеты можно использовать, чтобы поднимать и перемещать по воздуху животных и людей из опасных районов или доставлять предметы первой необходимости.



**Изучите вопросы Макса и Маши:**

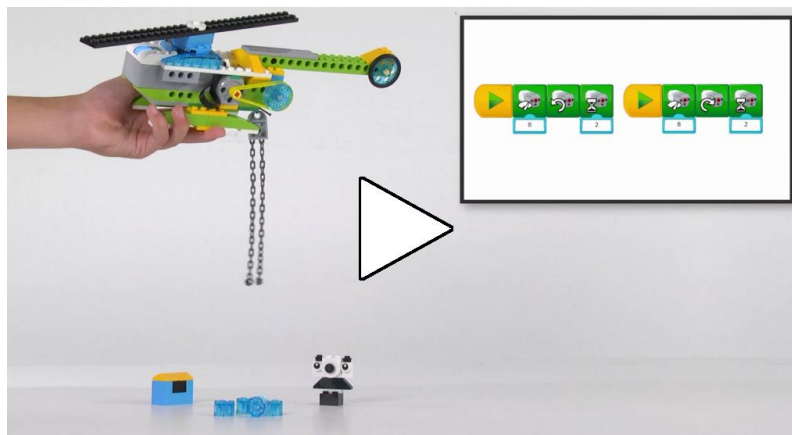
1. Какие стихийные бедствия могут происходить у нас?
2. Как использовать вертолет во время стихийного бедствия?

**Предложите детям зарисовать свои идеи.**

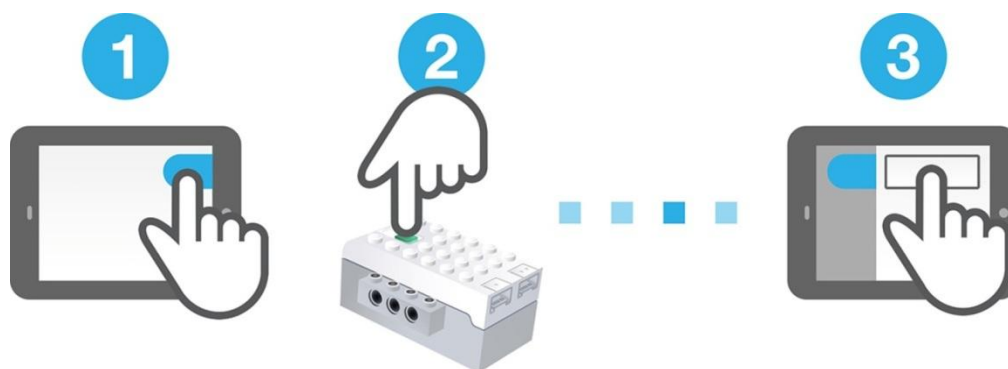
А мы с вами сможем построить такой вертолет?

## II. Создание

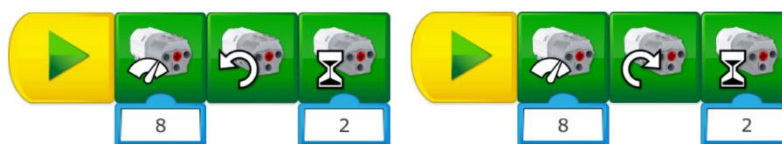
Используйте кирпичики: Постройте вертолет для использования в районе, пострадавшем от стихийного бедствия. В модели проекта используется шкив для передачи движения от оси мотора на ось троса.



Подключите модель LEGO к своему электронному устройству.



Запрограммируйте вертолет таким образом, чтобы можно было перемещать его трос вверх и вниз.



При выборе блока «Начало» первый раз мотор вращается в одном направлении в течение двух секунд. После выбора блока «Начало» второй раз мотор начинает вращаться в другом направлении.

## **Предложение**

Прежде чем воспитанники приступят к проектированию решений, предложите им изменить параметры программы, чтобы полностью понять ее действие.

На основе этой модели воспитанники могут спроектировать собственное устройство для десантирования или спасения.

Воспитанники могут модифицировать вертолет, чтобы его можно было использовать в районе, пострадавшем от стихийного бедствия, обеспечив безопасность, легкость использования и адаптацию своих проектов к конкретной ситуации.

Безусловно, существует много вариантов решения этой задачи, но решение всегда должно быть обусловлено заданными критериями.

Предложите воспитанникам создать, по крайней мере, два решения для одной из ситуаций, которые можно было бы сравнить.

1. Постройте устройство для перемещения животного, подвергшегося опасности.

Воспитанники могут построить платформу, коробку или носилки для подъема животного. Убедитесь, что животное не выпадет во время транспортировки.

2. Постройте устройство для сброса материалов для помощи людям.

Воспитанники могут построить корзину, сетку или носилки для спуска материалов. Убедитесь, что материалы не выпадут во время транспортировки.

3. Постройте устройство для сброса воды при тушении пожара.

Эта модификация может стать основой для новой конструкции корпуса вертолета, где мотор используется для сброса воды, а не для перемещения троса.

## **Важно**

Важно отметить, что, поскольку модели воспитанников будут зависеть от их выбора, для этой части проекта инструкции по сборке и образцы программ не предоставляются.

## **Важно**

Предложите воспитанникам построить два решения для одного из перечисленных выше случаев. Убедитесь, что они сравнивают свои решения по критериям, указанным выше.

## **Создайте новые решения:**

Используйте раздел «Проектирование дополнительных решений» в учебном проекте, чтобы расширить задание. Имейте в виду, что эти задачи выходят за рамки раздела «Использование модели» и предназначены для старших или более подготовленных воспитанников.

## **Проектирование дополнительных решений**

В некоторых случаях вертолёты нельзя использовать в спасательных операциях.

Опишите, в каком случае может возникнуть такая ситуация, и попросите воспитанников подумать о новом решении этой задачи.

Возможная новая ситуация:

- спасение во время торнадо;
- спасение после схода снежной лавины;
- доставка жизненно важных ресурсов в период засухи.

Попросите воспитанников осмыслить, что они узнали на предыдущем этапе проекта. Попросите их объяснить, как они искали решение.

## **Предложение для совместной работы**

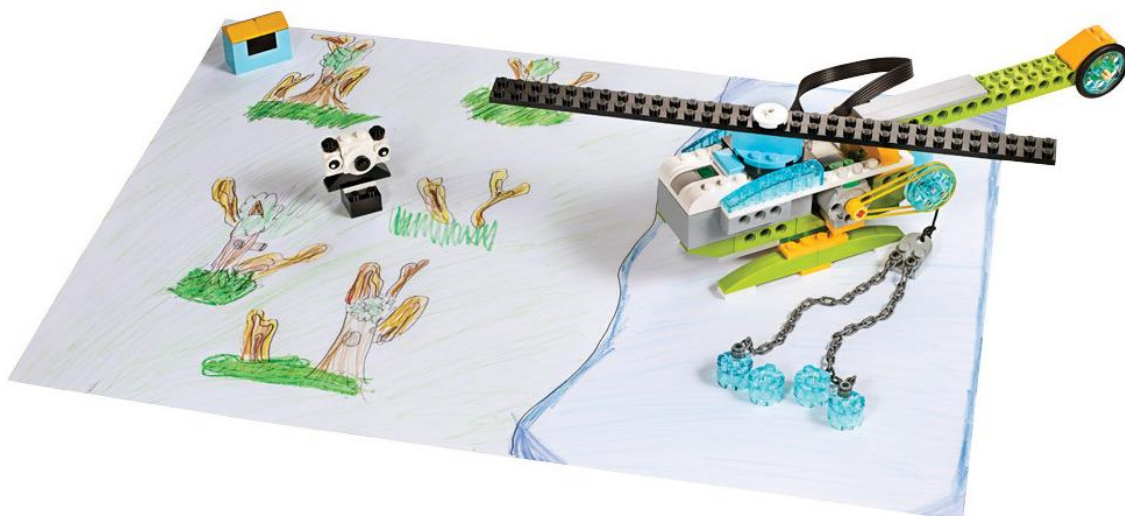
Чтобы организовать работу нескольких групп над одной задачей, попросите воспитанников спроектировать решения для ситуации, которая включает несколько аспектов спасения.

Например, одна группа может сосредоточиться на удалении завала, а вторая может подобрать животное или человека.



### III. Обмен результатами

1. Попросите воспитанников фотографировать каждую созданную ими версию, а затем объяснить, какое решение лучше, по их мнению, и почему.
2. Предложите воспитанникам нарисовать стихийные бедствия.
3. Предложите воспитанникам сравнить эти изображения с реальными изображениями стихийных бедствий.
4. Нарисуйте на ватмане с детьми ситуацию стихийного бедствия, (например, пожар) разместите на ватмане объекты для спасения (животные, люди), высылайте спасательный десант для спасения попавших в беду.
5. Нарисуйте на ватмане наводнение, постройте город, организуйте операцию по доставке необходимого (медикаменты, продукты питания, одежда, одеяло) для пострадавших.
6. Оставьте время для игровых действий детей.
7. Запишите видеоролики, в которых воспитанники расскажут, какое произошло стихийное бедствие, как организована спасательная операция, разместите их в сети Интернет.



**Поздравление  
Ты сделал это!**