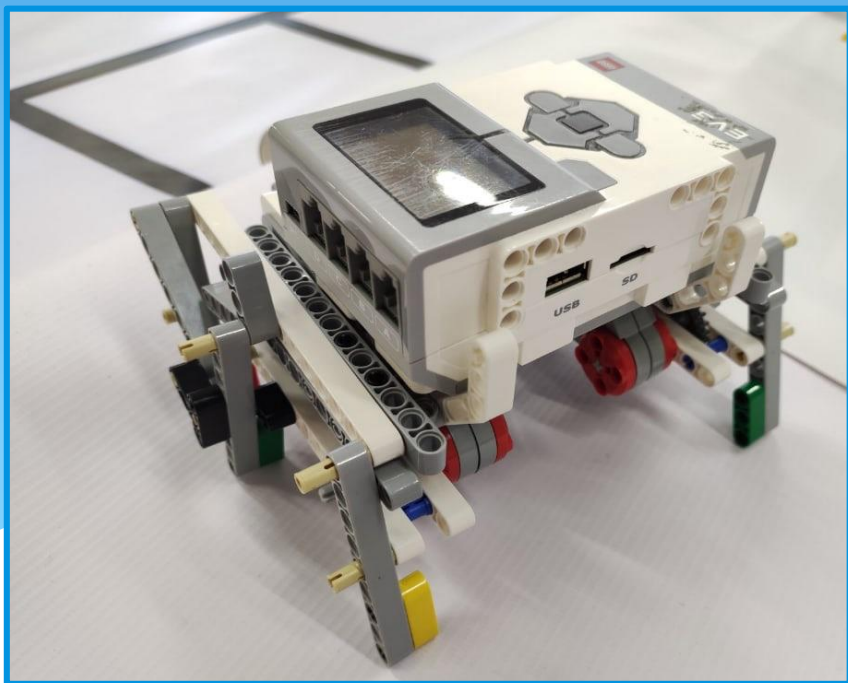


«Шагающий шестиногий робот (гексапод)» на базе конструктора LEGO Mindstorms EV3



Автор:
Евтишенков Дмитрий Васильевич
педагог дополнительного образования
МАУДО «ЦДОД» г. Усинска

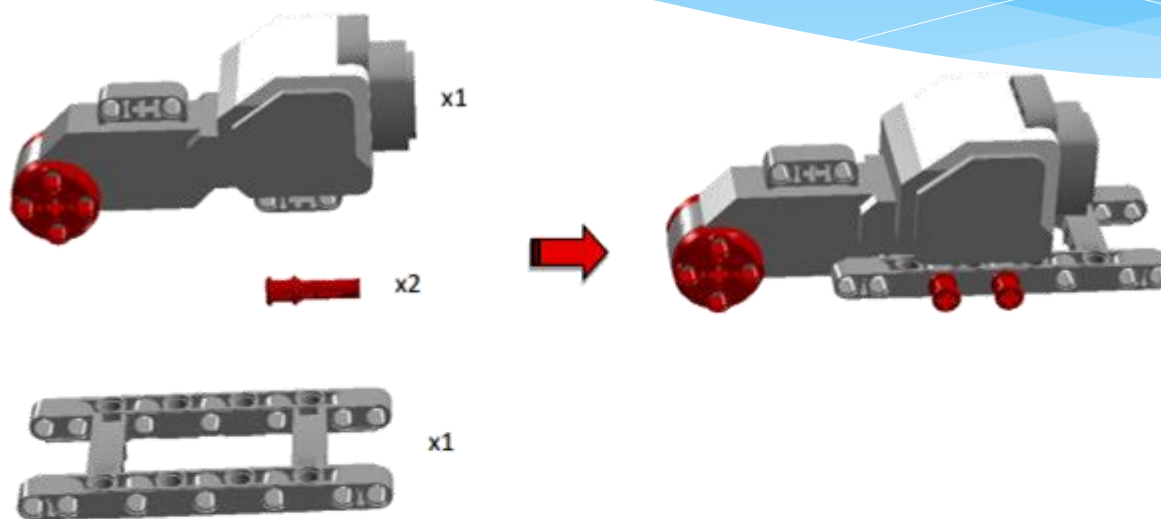
Оборудование

Для сборки модели нам понадобится базовый набор
LEGO Mindstorms Education EV3

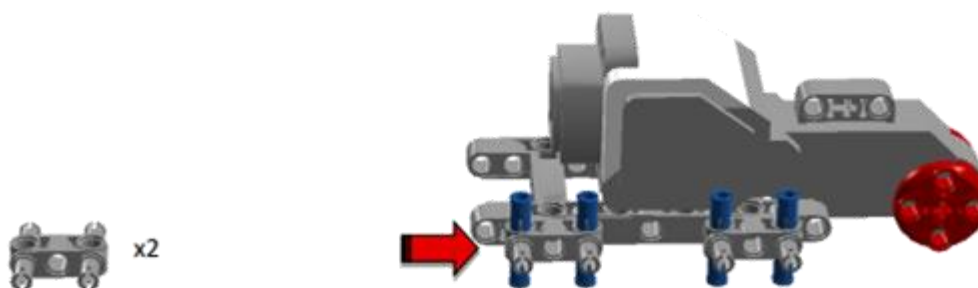


Инструкция по сборке

1. Соедини раму с большим мотором



2. Нужно установить штифты

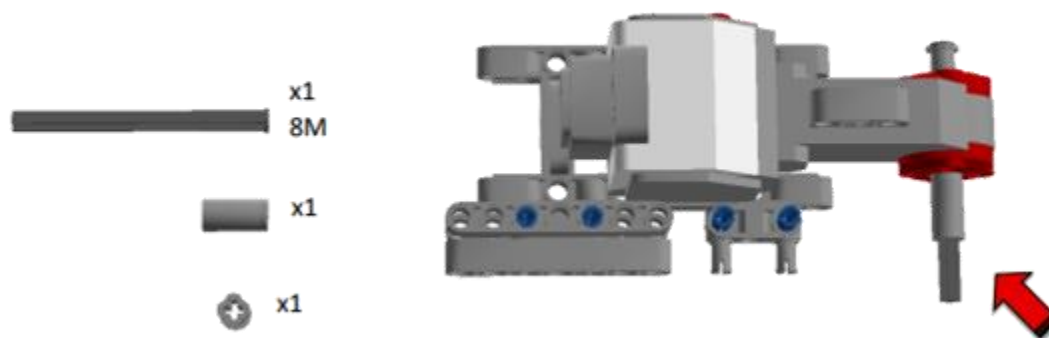


Инструкция по сборке

3. Балки для зубчатой передачи

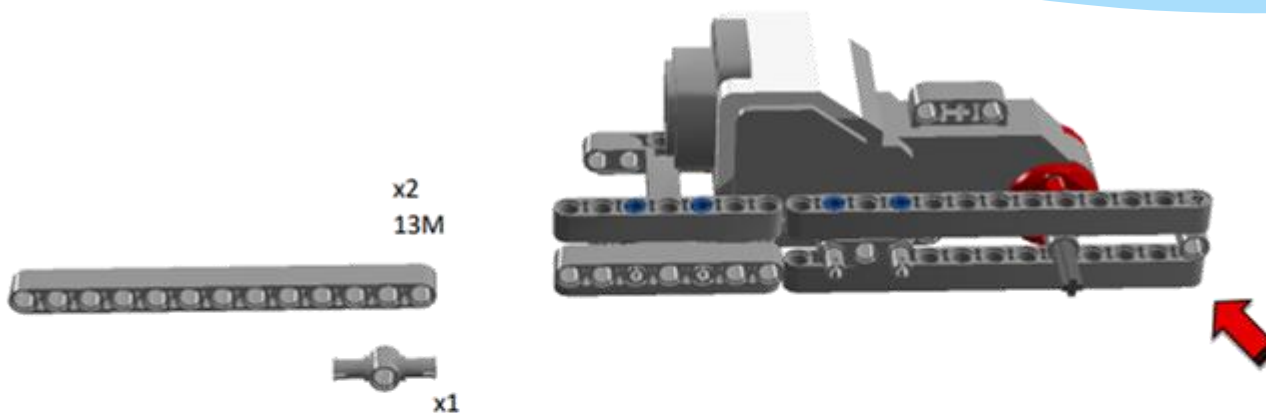


4. Ось для ведущего зубчатого колеса от мотора



Инструкция по сборке

5. Балки для зубчатой передачи

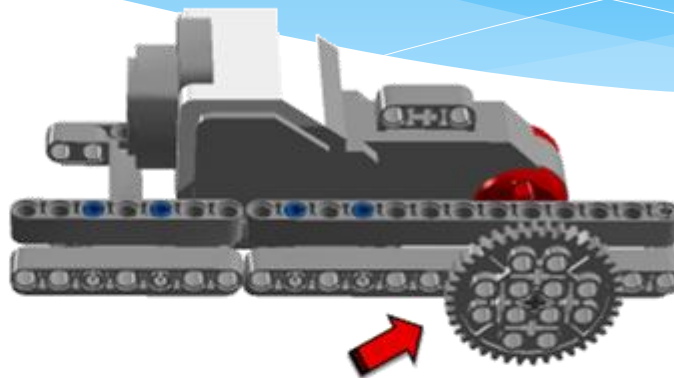


6. Еще одна балка

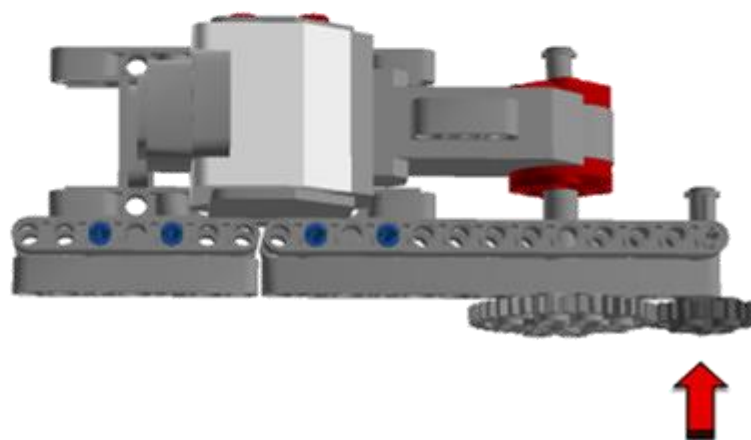


Инструкция по сборке

7. Ведущее зубчатое колесо

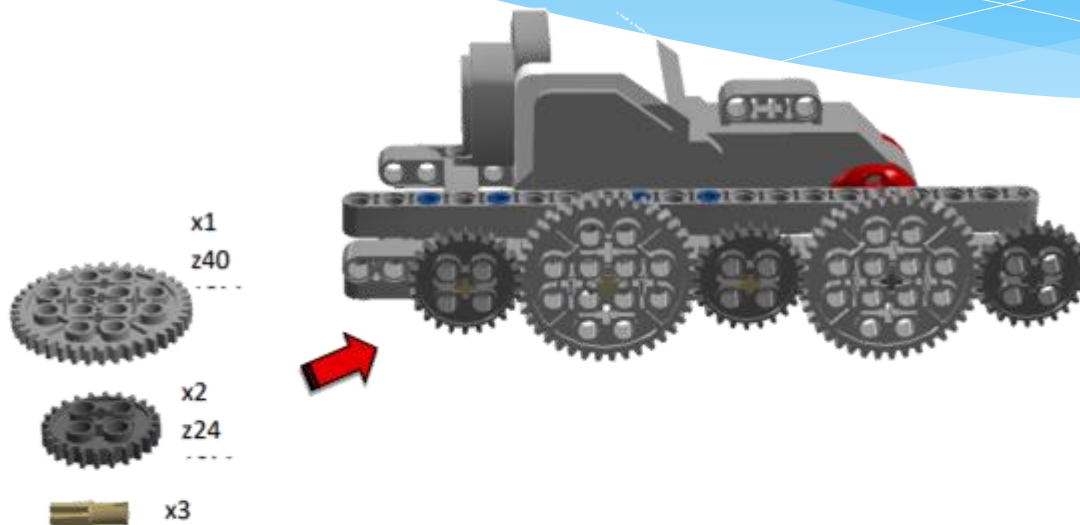


8. Переднее ведомое зубчатое колесо

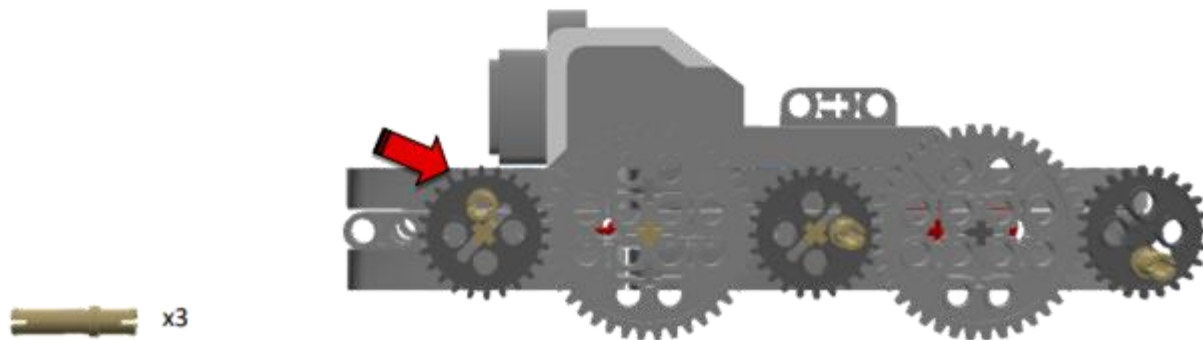


Инструкция по сборке

9. Остальные зубчатые колеса

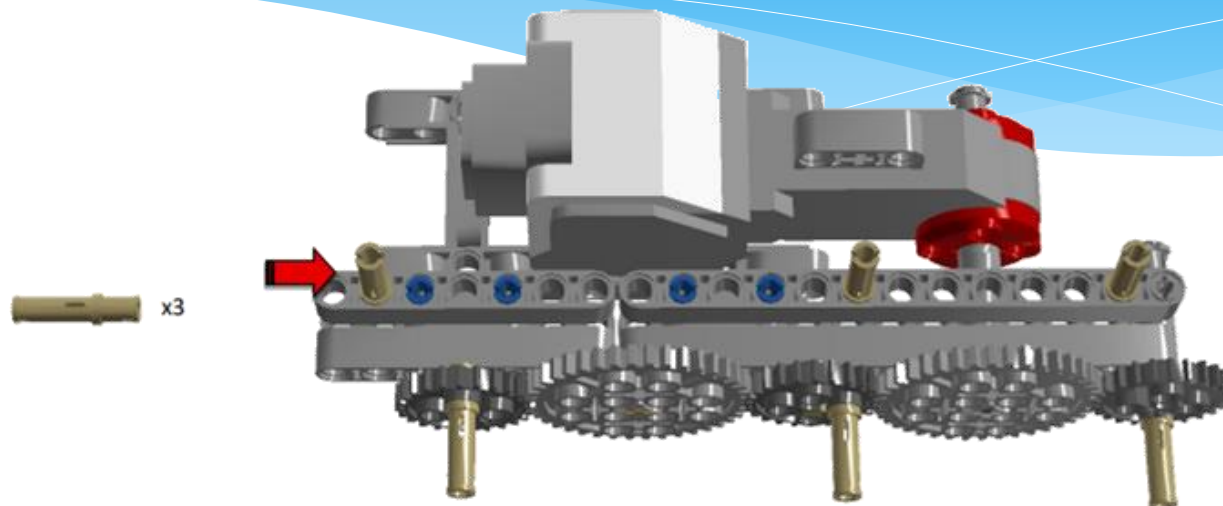


10. Для каждой ноги нужен свой кривошип. Штифты синего цвета не подойдут

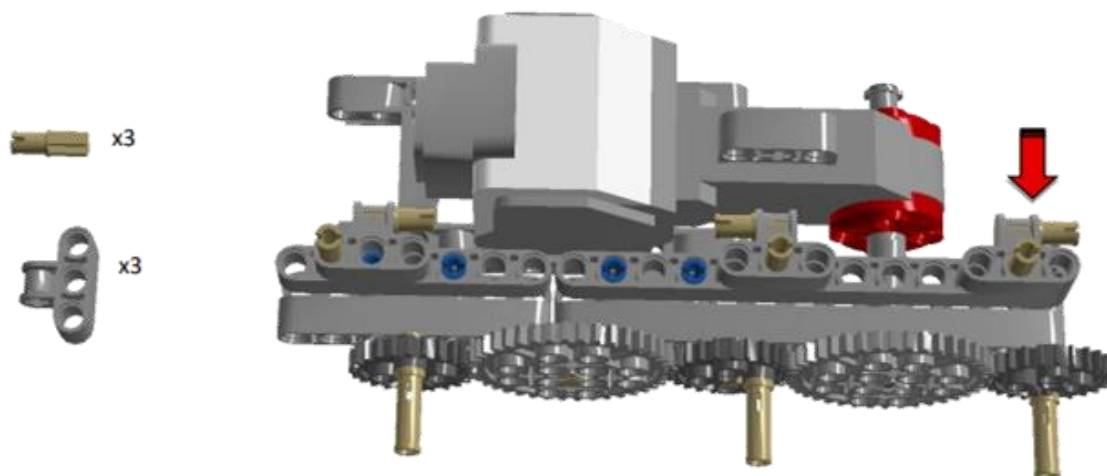


Инструкция по сборке

11. Также понадобятся штифты на верхней балке

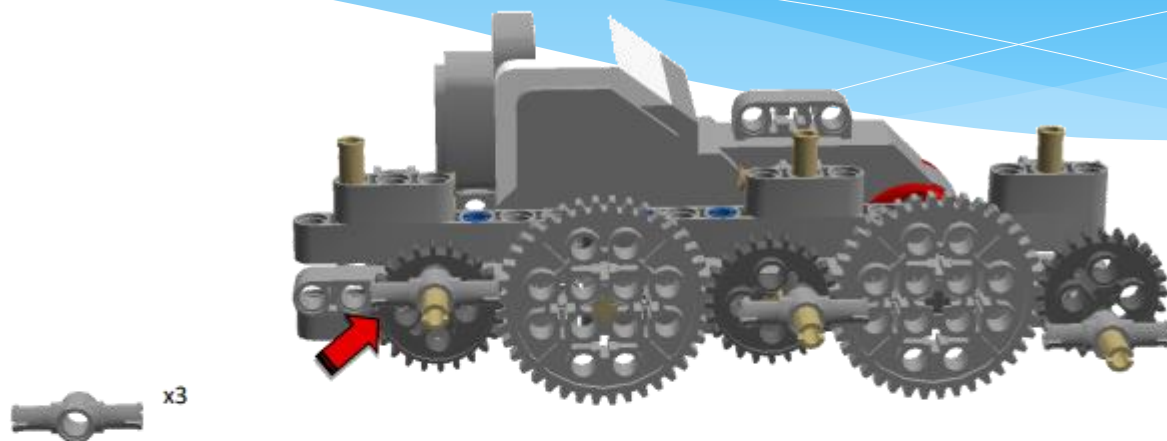


12. Детали для соединения ног в верхней части

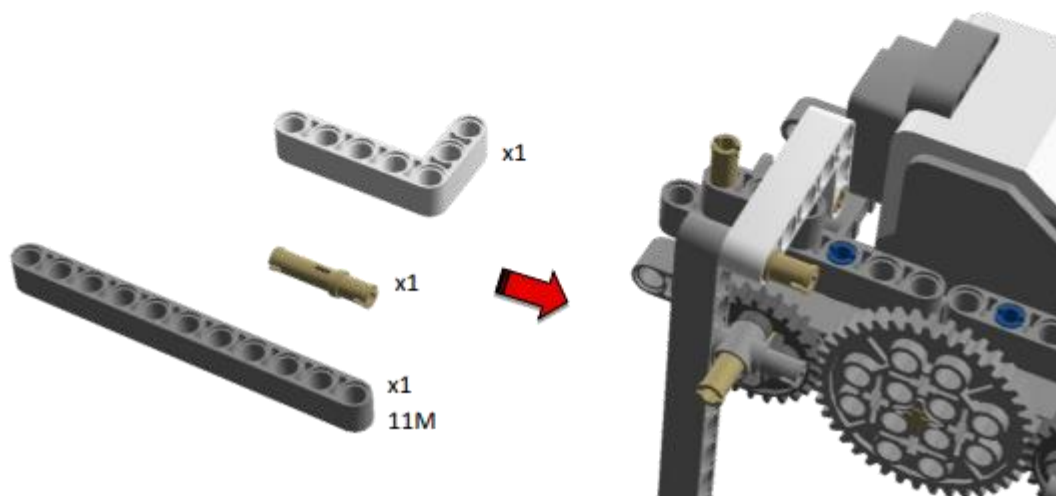


Инструкция по сборке

13. Детали для создания ног

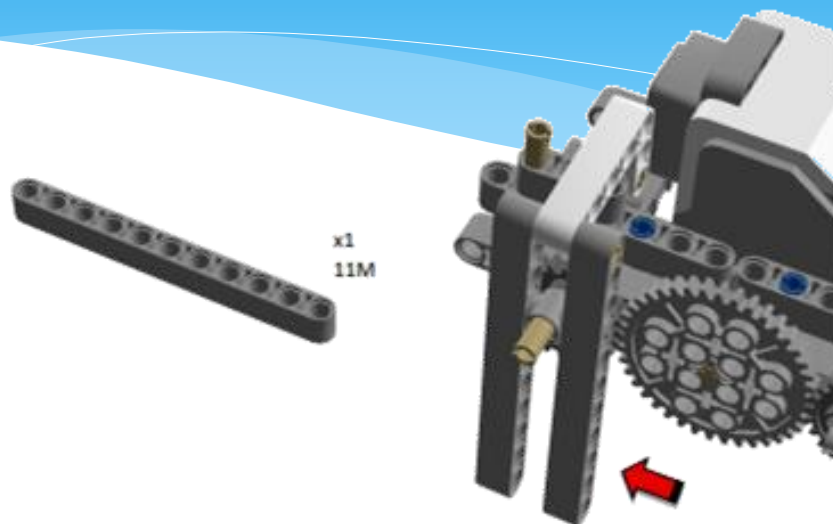


14. Первая нога

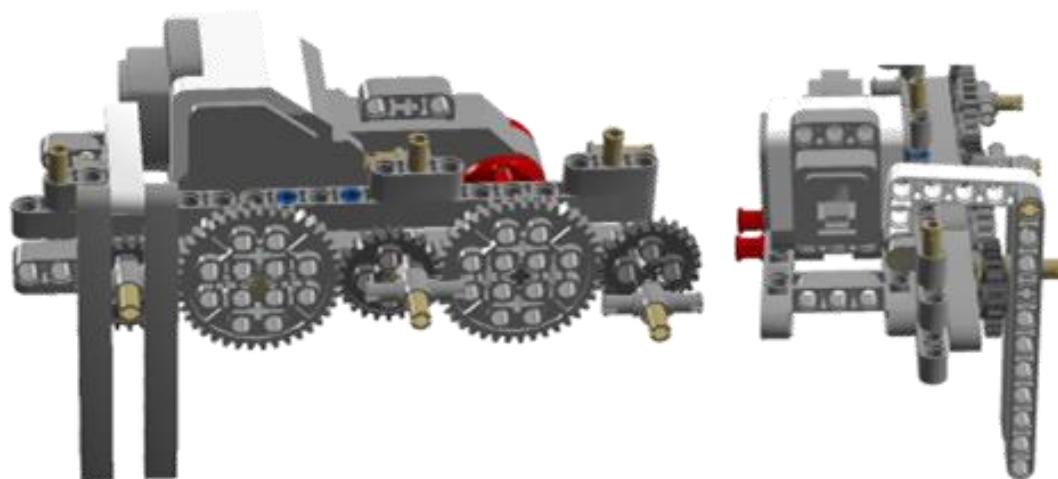


Инструкция по сборке

15. Еще одна балка для ноги. Теперь нога стала шире и устойчивее



Вид сбоку и вид сзади:



Инструкция по сборке

16. Остальные ноги соберите по аналогии.

...

17. Второй мотор с 3 ногами собирается по аналогии

...

18. Соберите робота-гексапода из получившихся составных частей.



Задачи

На схеме 1-2 приведено разное положение шарниров кривошипа.

- а) Настрой положение зубчатых колес и деталей по схеме № 1 (угол - 90 градусов между соседними штифтами). Проверьте, как движется робот.
- б) Протестируй схему № 2 (угол - 180 градусов между соседями). Проверьте, как движется робот.
- в) Сделай вывод. Какой вариант установки штифтов делает робота более устойчивым при движении? Выберите эту схему в качестве основной.

