

# ОПЕРАЦИЯ «ПАТРУЛЬ»: НА СТРАЖЕ ПОРЯДКА

Автор: Макаров Михаил Артёмович, 4 года  
Свердловская область, г. Нижний Тагил  
Руководитель: Докучаева Софья Сергеевна  
«Школа мудрого кота»





## АКТУАЛЬНОСТЬ

Мне очень нравится мультсериал «Щенячий патруль»: герои всегда помогают другим и следят за безопасностью. Я тоже хочу помогать и поддерживать порядок. Поэтому я придумал операцию «Патруль»: соберу полицейскую машину из конструктора и буду следить, чтобы везде был порядок.

# ПРОБЛЕМА

Мой патруль не может начать работу — у меня нет верного помощника-робота! Я мечтаю о полицейской машине, которая будет ездить с сиренами и помогать всем. Но я не знаю, как собрать её, чтобы она поехала и выполняла команды. Мне предстоит в этом разобраться!



# ЦЕЛЬ

создать модель полицейской машины с помощью конструктора Lego WeDo 2.0, чтобы она патрулировала и помогала всем, кто попал в беду.



# ЗАДАЧИ

Рассмотреть виды полицейских машин.

Изучить специальное оборудование полицейских машин.

Создать модель полицейской машины с помощью конструктора Lego WeDo 2.0.



# ВИДЫ ПОЛИЦЕЙСКИХ МАШИН

1. **Патрульная машина.** Ездит по улицам города и следит за порядком. Если где-то случилась беда, она быстро приезжает на помощь. У неё есть мигалка и сирена.

2. **Машина ДПС (дорожно-патрульная).** Следит за правилами на дорогах и трассах. Помогает, если случилась авария, и проверяет, чтобы водители соблюдали правила. Часто у такой машины есть камера для фиксации нарушений.

3. **Машина быстрого реагирования.** Очень быстрая и мощная. Едет туда, где случилось что-то серьёзное и нужно срочно помочь. У неё много специального оборудования — иногда даже аптечка для оказания первой помощи.



# ВИДЫ ПОЛИЦЕЙСКИХ МАШИН

**4. Автозак.** Специальная машина для перевозки задержанных людей в полицейский участок или тюрьму. Она прочная, с решётками на окнах — чтобы всё было безопасно.



**5. Внедорожник полиции.** Может ездить там, где нет хороших дорог: в лесу, в горах, по грязи. Помогает полицейским работать в сложных условиях. Часто используется кинологами (с собаками) и сапёрами.



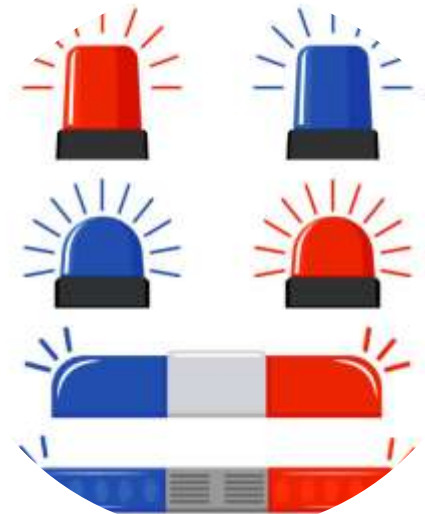
**6. Машина без опознавательных знаков.** Выглядит как обычная машина — без мигалки и надписей «Полиция». Полицейские используют её, чтобы незаметно следить за порядком и ловить нарушителей.



**7. Машина спецподразделений.** Большая и прочная (иногда даже бронированная). Нужна для сложных заданий: например, чтобы освободить заложников или остановить опасных преступников. В России такие машины используют ОМОН и СОБР.

# СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПОЛИЦЕЙСКИХ МАШИН

1. **Проблесковые маячки (мигалки).** Это световые сигналы, которые устанавливают на крышу автомобиля. Они мигают, чтобы привлечь внимание других участников дорожного движения и показать, что приближается полицейская машина.
2. **Сирены.** Звуковые сигналы, которые вместе с маячками предупреждают о приближении полицейской машины.
3. **Рации.** Устройства для связи с полицейским участком или другими патрульными машинами. С их помощью сотрудники могут координировать действия, получать задания и передавать информацию о ситуации на дороге.



# СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПОЛИЦЕЙСКИХ МАШИН

4. **Видеокамеры.** Используются для записи происходящего вокруг машины. Это помогает фиксировать нарушения, собирать доказательства и контролировать работу сотрудников полиции.

5. **Фонари.** Нужны для подсветки цели из машины ночью, например, при осмотре места происшествия или задержании нарушителей.

6. **Аптечки.** Содержат медицинские принадлежности для оказания первой помощи пострадавшим или сотрудникам полиции при необходимости.

7. **Полоса с шипами.** Специальное устройство, которое устанавливают на дно машины около задних колёс. Оно может использоваться для принудительной остановки нарушителей, если они не реагируют на другие сигналы.

8. **Цветографическая схема.** Оознавательные знаки на кузове машины. Обычно это белый цвет с синими полосами, но в некоторых случаях может использоваться бежевый или серый цвет.



Рисунки А.14 — Светографическая схема автомобилей полиции в Голландии



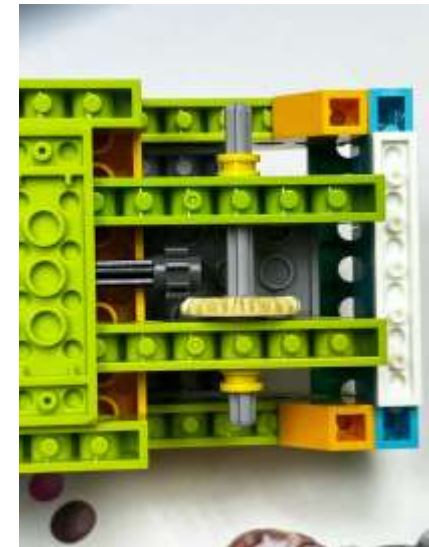
# СБОРКА МОДЕЛИ

После того, как я изучил  
необходимую  
информацию о  
полицейских машинах, я  
приступил к сборке  
модели на занятии по  
робототехнике.



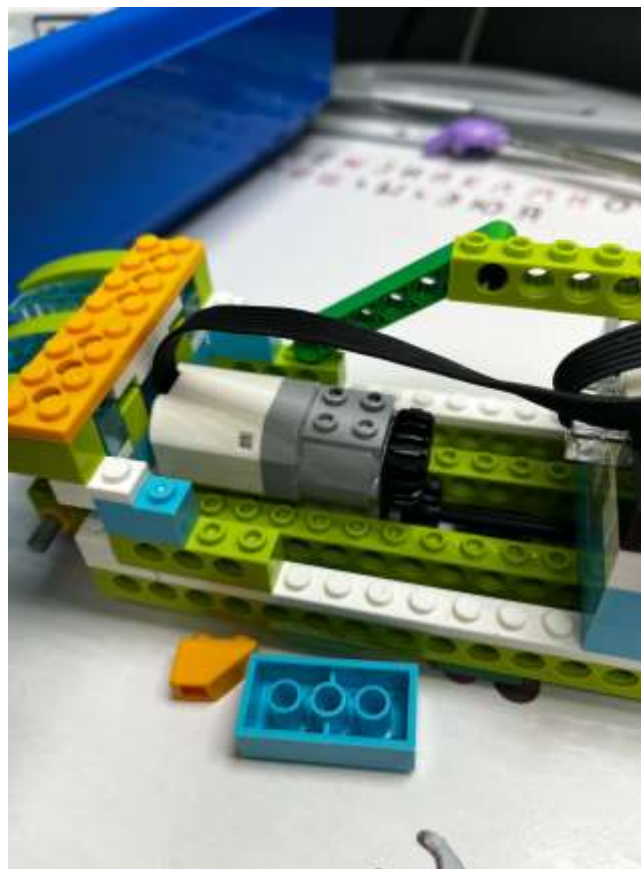
# СБОРКА МОДЕЛИ

Чтобы полицейская машина могла двигаться, я использовал зубчатую передачу, которая приходит в движение с помощью моторчика.



# СБОРКА МОДЕЛИ

В процессе сборки модели я использовал следующие электронные элементы: моторчик и смарт-хаб.



# СБОРКА МОДЕЛИ

После того, как модель была собрана, я приступил к программированию, чтобы полицейская машина могла выполнять движение вперёд.



# СБОРКА МОДЕЛИ

Управление моделью осуществлялось с помощью приложения Lego Education WeDo 2.0.

