

Департамент образования и науки города Севастополя  
ГБОУ «Центр дополнительного образования  
«Малая академия наук»

# МОДЕЛЬ «Боевой машины Катюша» НА БАЗЕ КОНСТРУКТОРА LEGO WEDO 2.0

**Работу выполнили:**

Карташов Анатолий, Грицанчук Александр  
ученики 4 класса СПЛ

**Руководитель:**

Лобанова Татьяна Константиновна,  
педагог дополнительного образования  
ГБОУ ЦДО МАН



**9 МАЯ 2020 года!!! ДЕНЬ ПОБЕДЫ!!!!**  
**75 ЛЕТ!!! 9 МАЯ 2020 года!!!!**



**ЦЕЛЬ ТВОРЧЕСКОЙ РАБОТЫ** СОХРАНЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ О РЕАКТИВНЫХ СИСТЕМАХ ЗАЛПОВОГО ОГНЯ «КАТЮША», СОБРАТЬ ИЗ КОНСТРУКТОРА LEGO WE DO 2.0 АВТОМАТИЗИРОВАННУЮ МОДЕЛЬ «КАТЮШИ» С МЕХАНИЗМОМ, ПОДНИМАЮЩИМ РАКЕТНУЮ УСТАНОВКУ.

**ЗАДАЧИ:**

- ✓ Изучить историю Боевой машины Катюша;
- ✓ Применить знания на уроках;
- ✓ Придумать форму модели;
- ✓ Придумать механизм приводящий в движения;
- ✓ Собрать модель из конструктора lego;
- ✓ Запрограммировать модель;
- ✓ Провести испытания.



# «Катюша» Оружие Победы



«Катюша» родилась задолго до войны. А решение о серийном производстве реактивных минометов было принято за несколько часов до начала войны. Первый залп из «Катюши» был произведен 14 июня 1941 года в районе Орши батареей И А Флерова.

«Катюши» участвовали в сражениях под Москвой и в Сталинграде, на Курской дуге и во время штурма Берлина.

В годы Великой Отечественной войны реактивная установка БМ-13 была настолько засекречена, что запрещалось подавать команды «пли», «огонь»,... Вместо этого командовали :«пой» и «играй».



На каждой машине находился ящик со взрывчаткой и бикфордов шнур. В случае риска захвата техники врагом экипаж был обязан взорвать технику, тем самым уничтожить реактивные системы, чтобы они не достались врагу.



- **Немецкие фашисты называли БМ-13 «огненным ураганом», сеявший во врагах ужас и панику .**
- **А для советских солдат залпы «Катюши» были самой лучшей музыкой, говорившей о том, что они под надёжной защитой.**



## ПОЧЕМУ СТОЛЬ ГРОЗНОЕ ОРУЖИЕ ПОЛУЧИЛО ТАКОЕ НЕЖНОЕ НАЗВАНИЕ.

- Существует несколько версий. По одной- во период начала войны была популярна песня о девушке «Катюше». По другой версии, название произошло от маркировки «КАТ», стоявшей на реактивных снарядах с зажигательной смесью.





- Всего с июля 1941 по декабрь 1944 советская промышленность изготовила более 30 тысяч боевых машин «Катюша» и более 12 миллионов реактивных снарядов различных калибров.

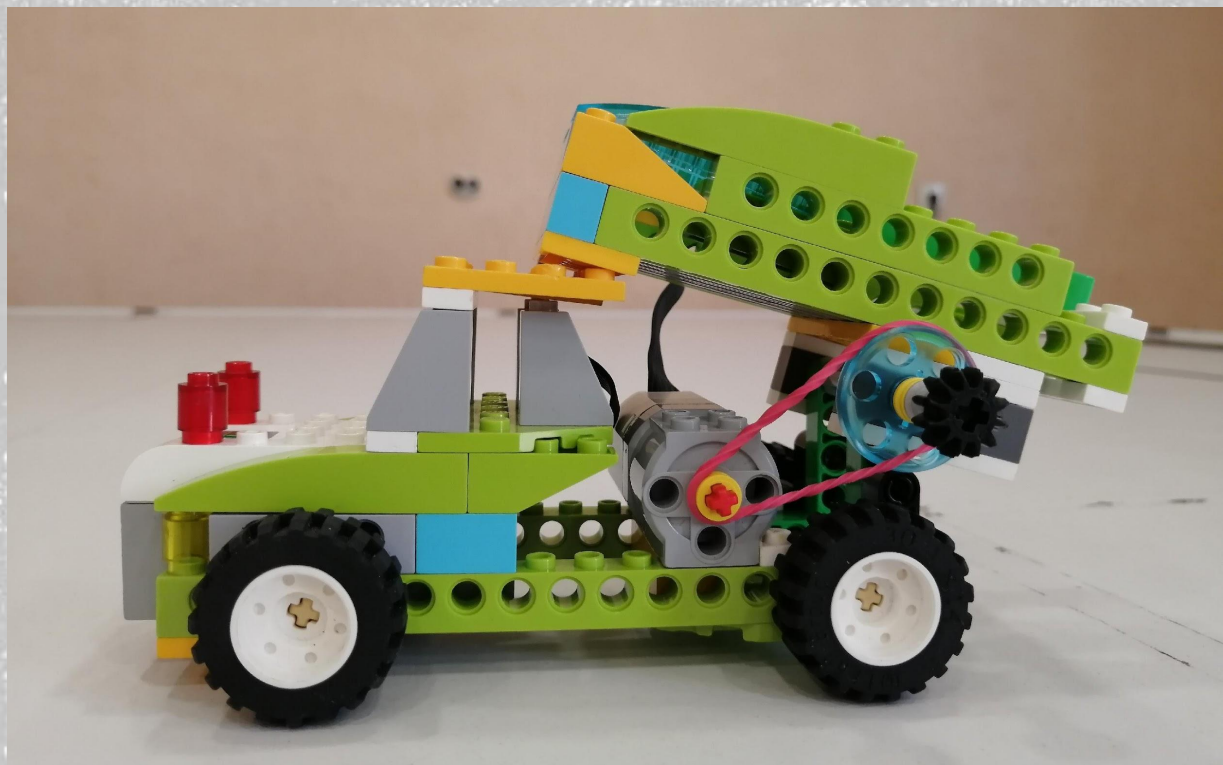


# Загадка «Катюши»

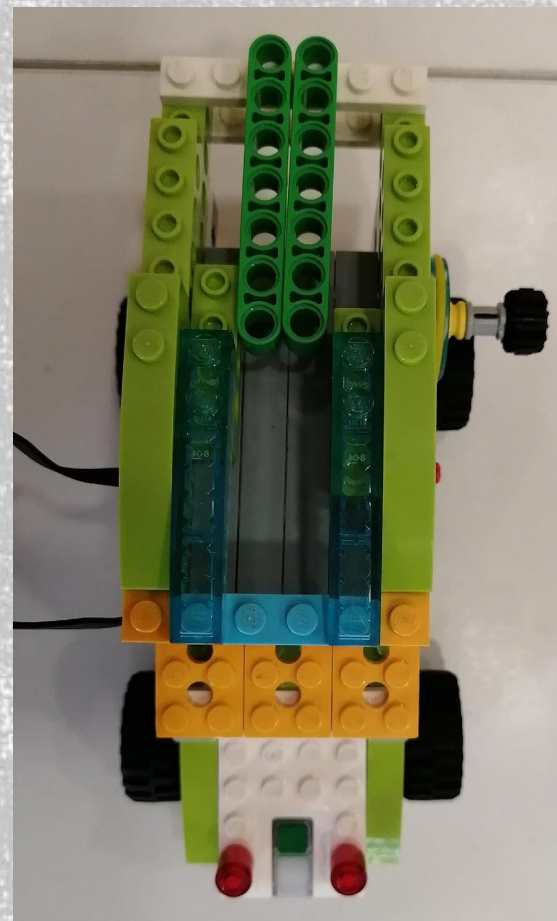
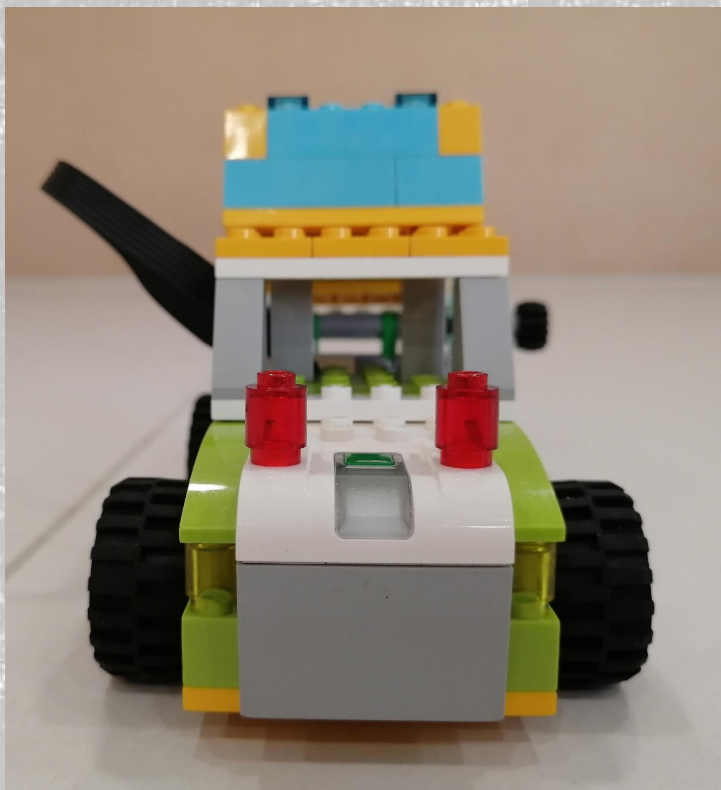
- Наша «Катюша» была так хороша, что гитлеровцы начали охоту на Советское чудо-оружие. Но немцам так и не удалось решить загадку «Катюши» до конца войны.
- Много десятилетий спустя советские оружейники раскрыли тайну этого оружия. Все дело в удивительных тротильных шашках, которыми были начинены реактивные снаряды. При взрыве они раскидывали тысячи раскаленных осколков, которые поджигали все вокруг эпицентра взрыва. И чем более массированным было применение снарядов, тем сильнее был фугасный и пиротехнический эффект.



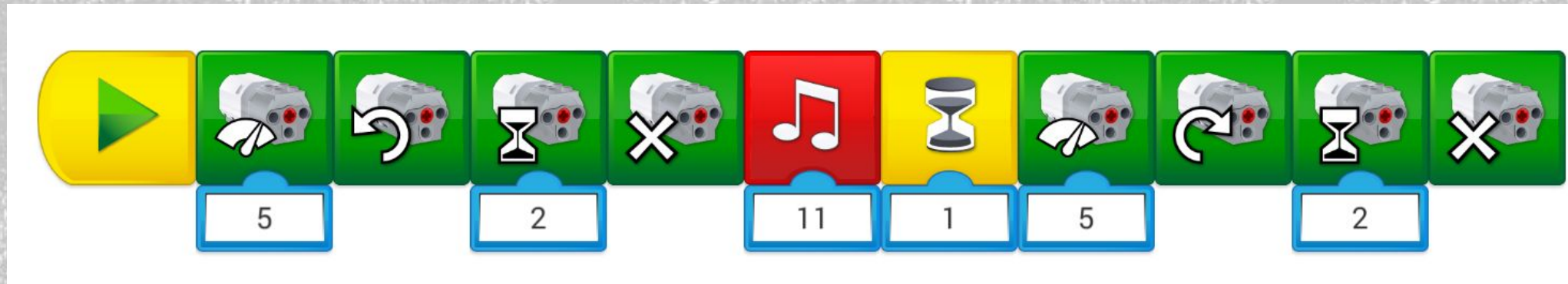
# МОДЕЛЬ БОЕВОЙ МАШИНЫ «КАТЮША»



# МОДЕЛЬ БОЕВОЙ МАШИНЫ «КАТЮША»



# ПРОГРАММА РАБОТЫ МОДЕЛИ



# ВЫВОД:

- Lego We Do 2.0 дает возможность создавать задуманное.
- Развивает творческое воображение.
- Позволяет использовать простые механизмы для создания движущихся частей модели.
- Прост в программировании .



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**

