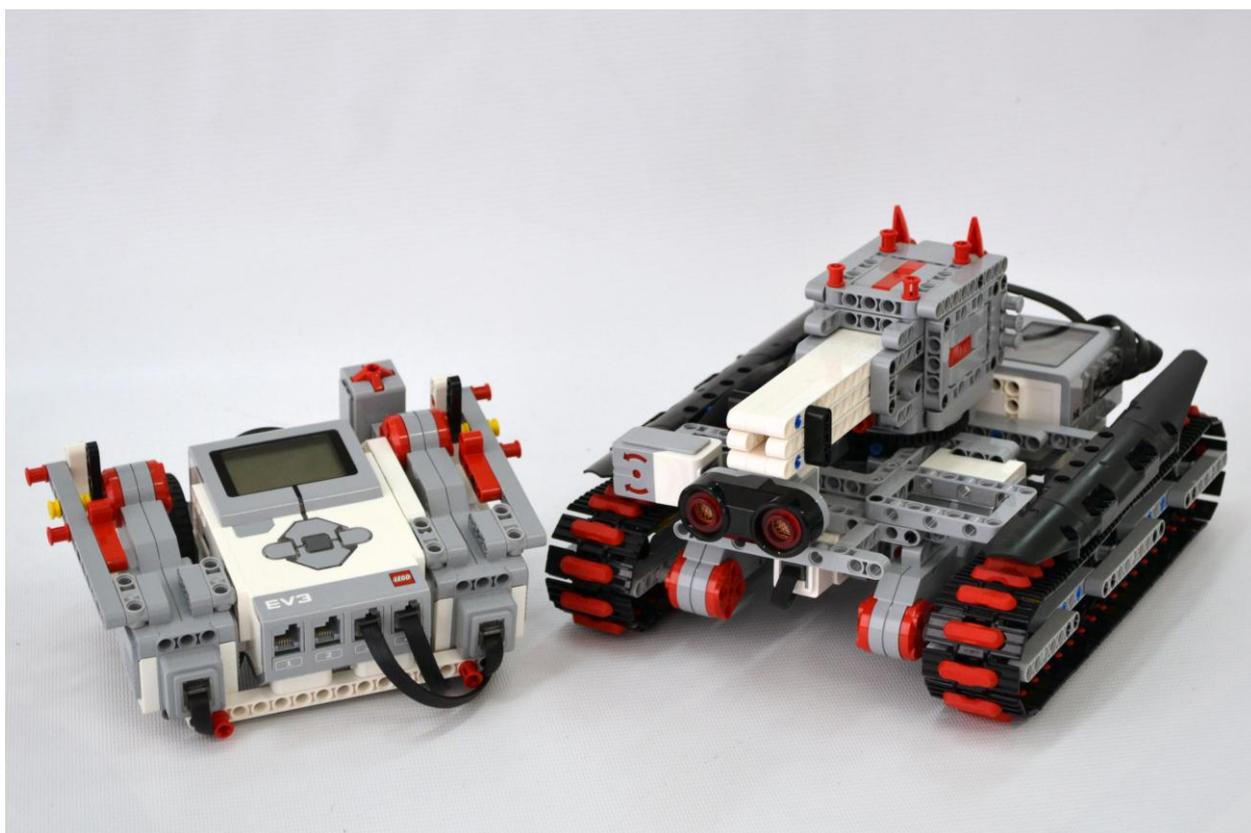


Муниципальное учреждение дополнительного образования
Станция юных техников

Проект по робототехнике

Радиоуправляемый танк «Кобра»



Авторы: Бодрунов Александр,
Иняхин Артем

Руководитель: Черезов Н.М.

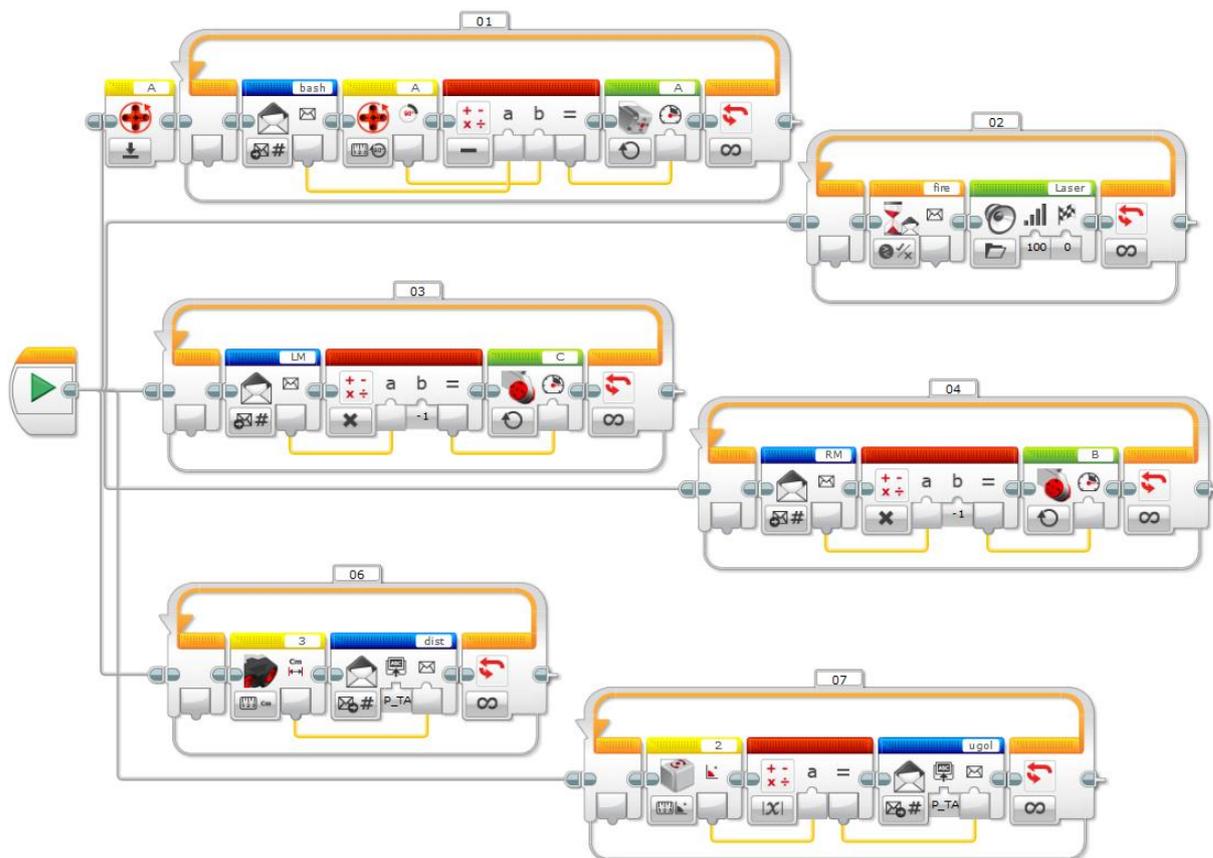
п. Свободный

2017

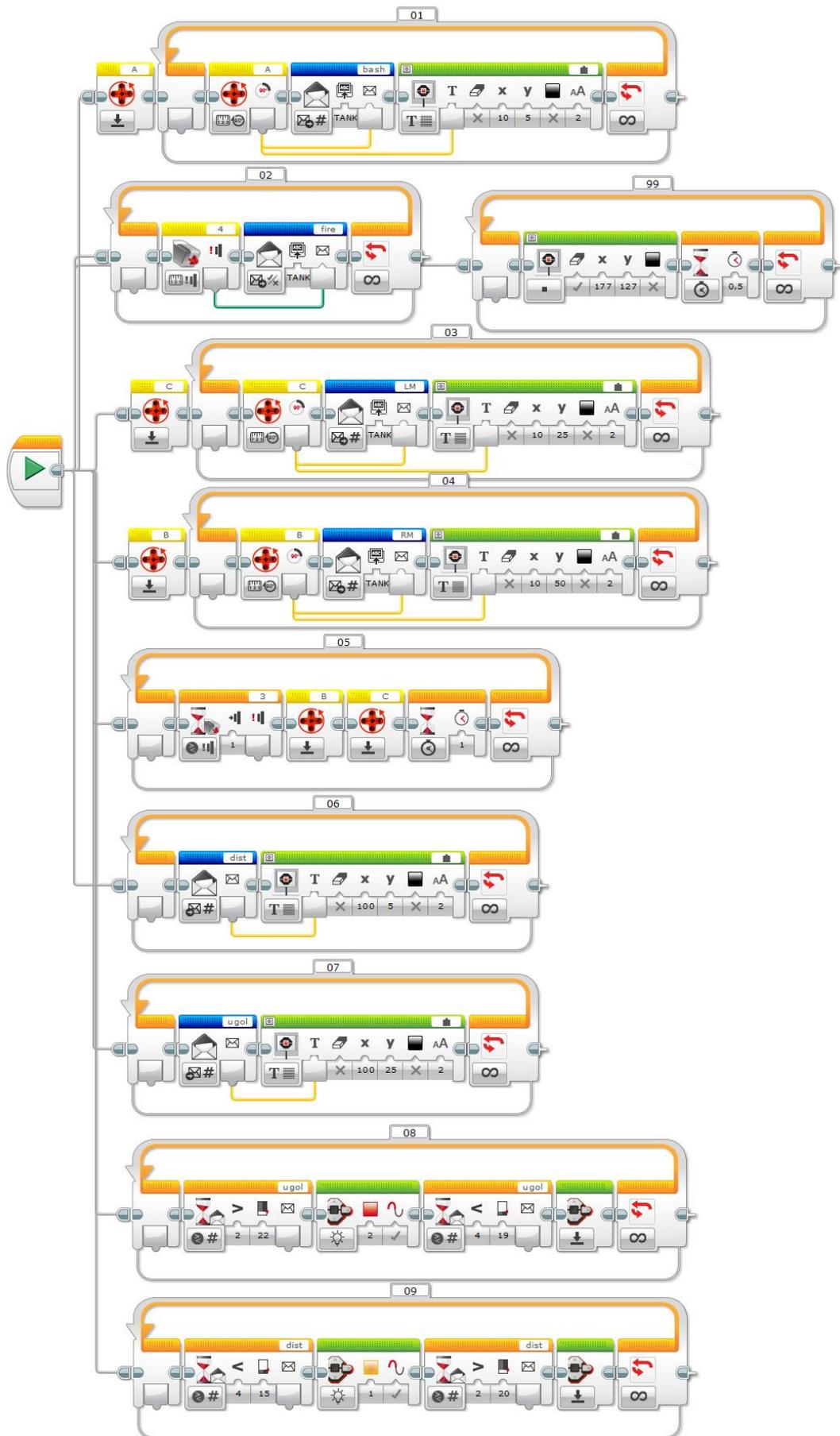
Паспорт экспоната

1. **Наименование экспоната:** Радиоуправляемый танк «Кобра», 2017 г.
2. **Авторы:** Бодрунов Александр Викторович (7 класс), Иняхин Артем Дмитриевич (7 класс).
3. **Руководитель:** Черезов Николай Михайлович (педагог дополнительного образования 1 кв. категории).
4. **Основная идея:** радиоуправляемая модель танка.
5. **Описание экспоната:** модель сделана на базе конструктора LEGO Mindstorms EV3. В модели использованы основной программируемый блок (2 шт.), большие и средние моторы, датчик расстояния, гироскоп, датчики нажатия. Габаритные размеры модели: 260x200x150 мм. Высота корпуса без башни: 90 мм. Масса модели: 1147 гр. Масса пульта: 645 гр. Максимальная скорость модели: 0.25 м/с.
6. **Технические характеристики:** Пульт связан с блоком посредством Bluetooth. На пульте и на модели выполняются программы, которые осуществляют передачу необходимой информации между ними. Два датчика в моторах пульта считывают угол поворота стиков и передают эти значения на блок в модели. От угла поворота зависит скорость и направление вращения двух моторов модели, связанных с гусеницами. По нажатию верхней кнопки пульта сбрасывается угол поворота стиков на нулевое значение. Колесо пульта под левой рукой управляет поворотом башни модели. Разница между углом поворота башни и углом поворота колеса на пульте определяет мощность на моторчике привода башни. Нижняя кнопка пульта под правой рукой отвечает за имитацию выстрела из основного орудия модели. На модели установлены датчик расстояния в передней части модели и гироскопический датчик, определяющий угол наклона модели. Эти данные передаются на пульт и отображаются на экране пульта. Если датчик расстояния видит препятствие ближе 20 сантиметров, то на пульте начинает мигать оранжевый светодиод. Если гироскопический датчик определяет наклон больше 25 градусов, то на пульте начинает мигать красный светодиод.

Программа модели:



Программа пульта управления:



7. Фотографии экспоната:

Рисунок 1: общий вид экспоната

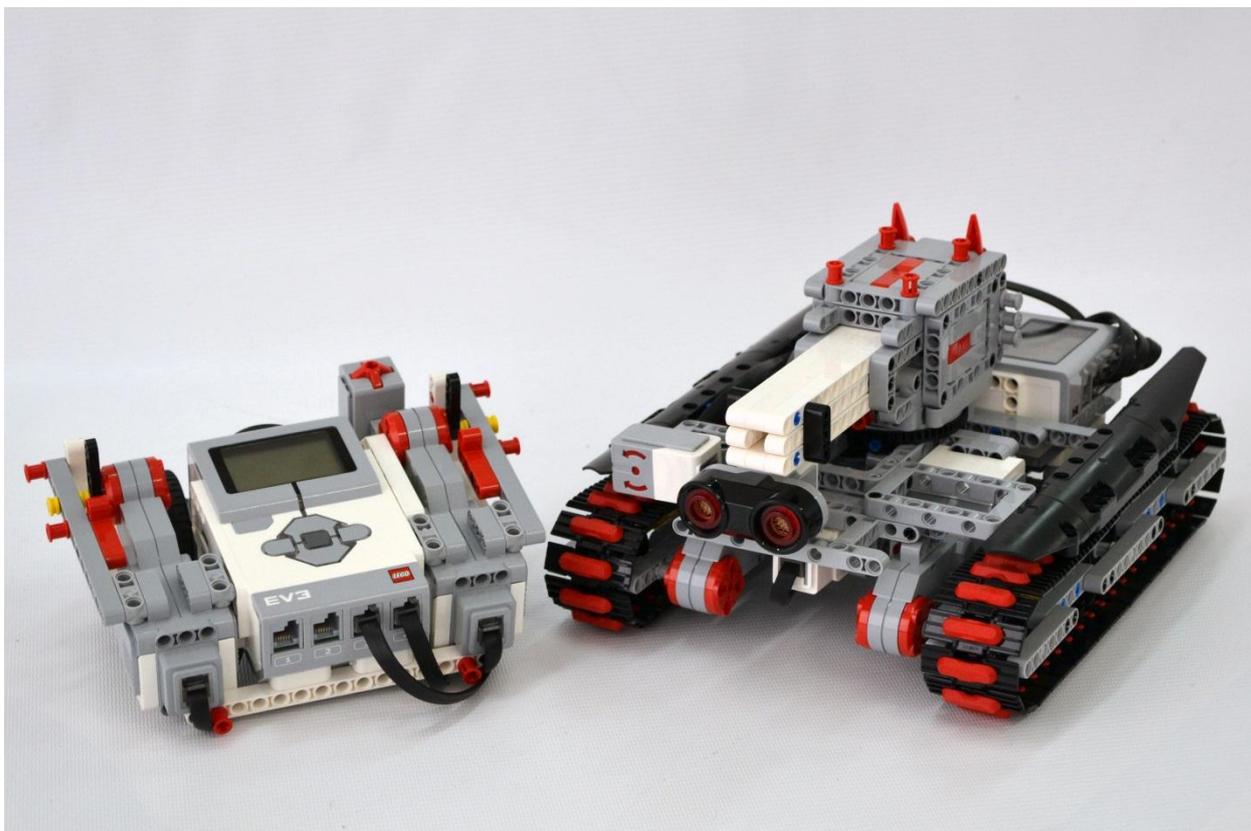


Рисунок 2: модель (вид спереди)

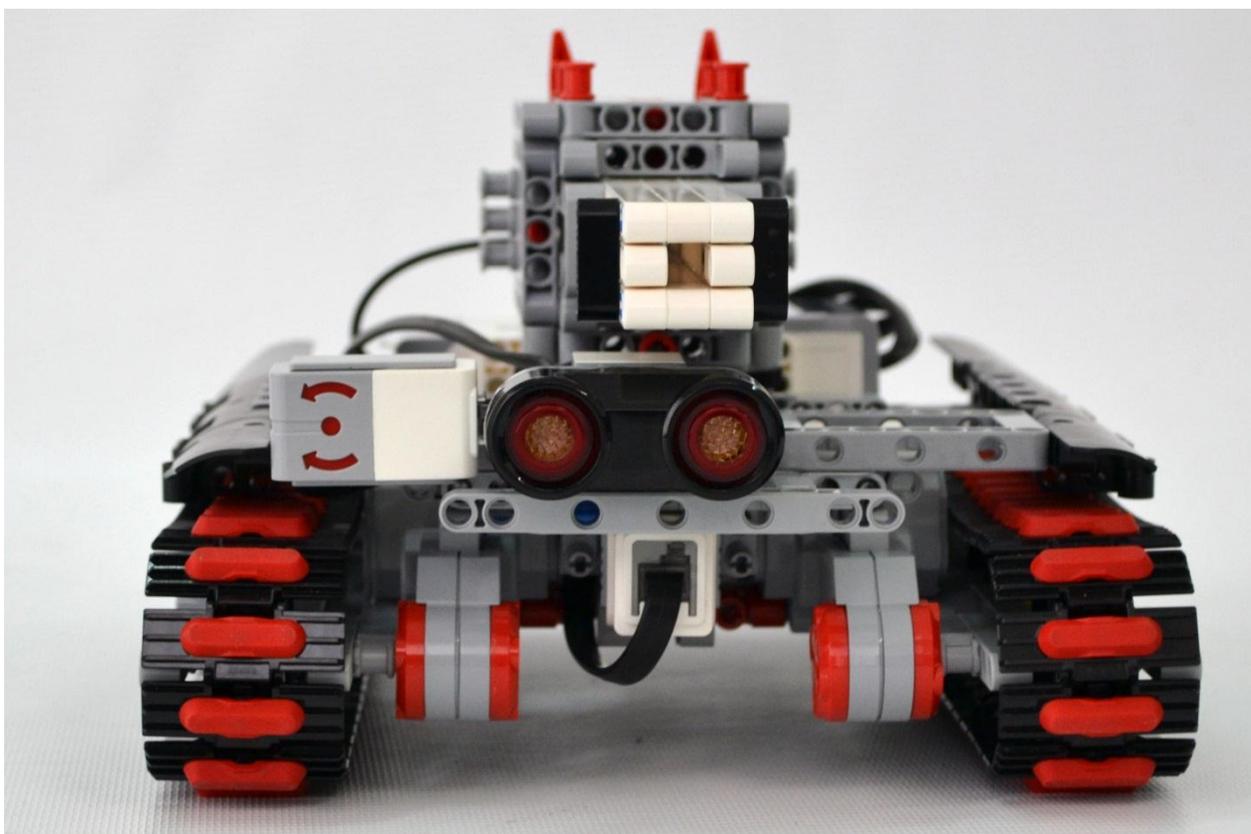


Рисунок 3: модель (вид сбоку)

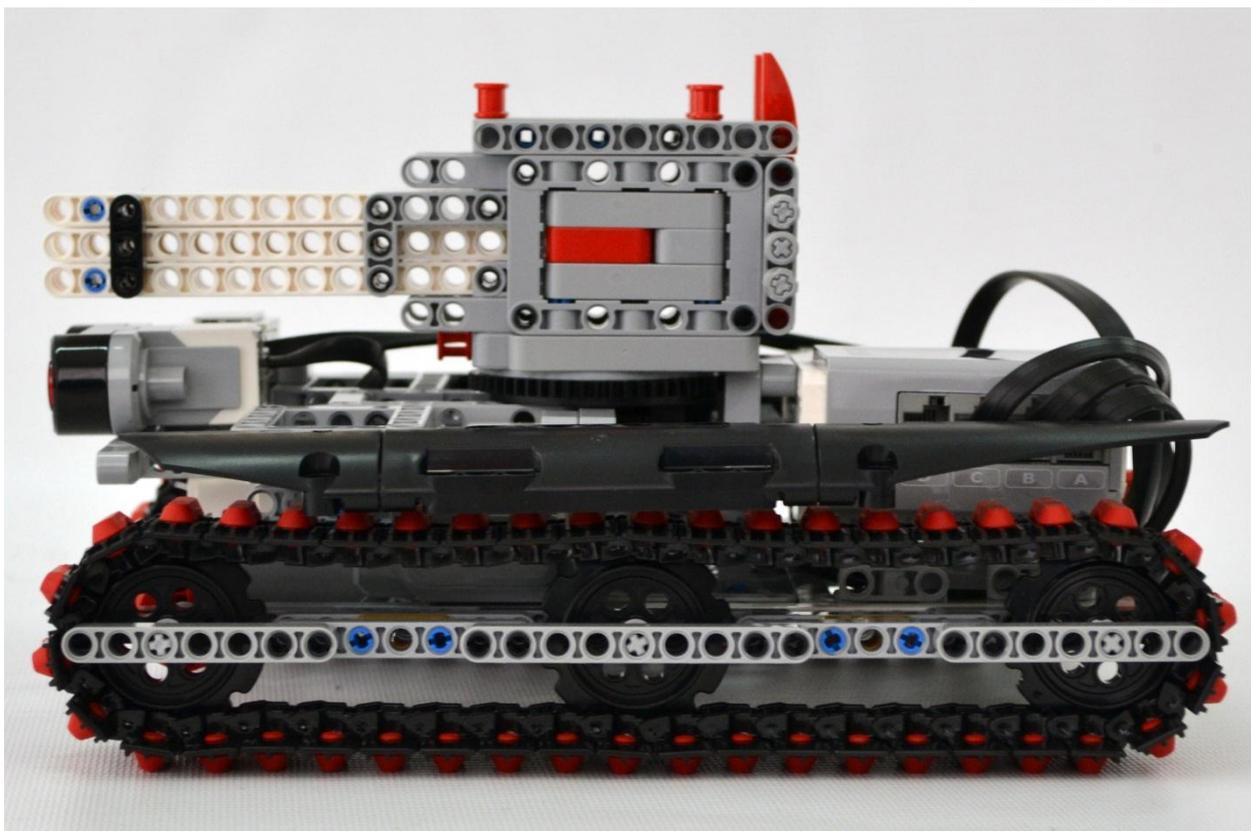


Рисунок 4: модель (вид сверху)

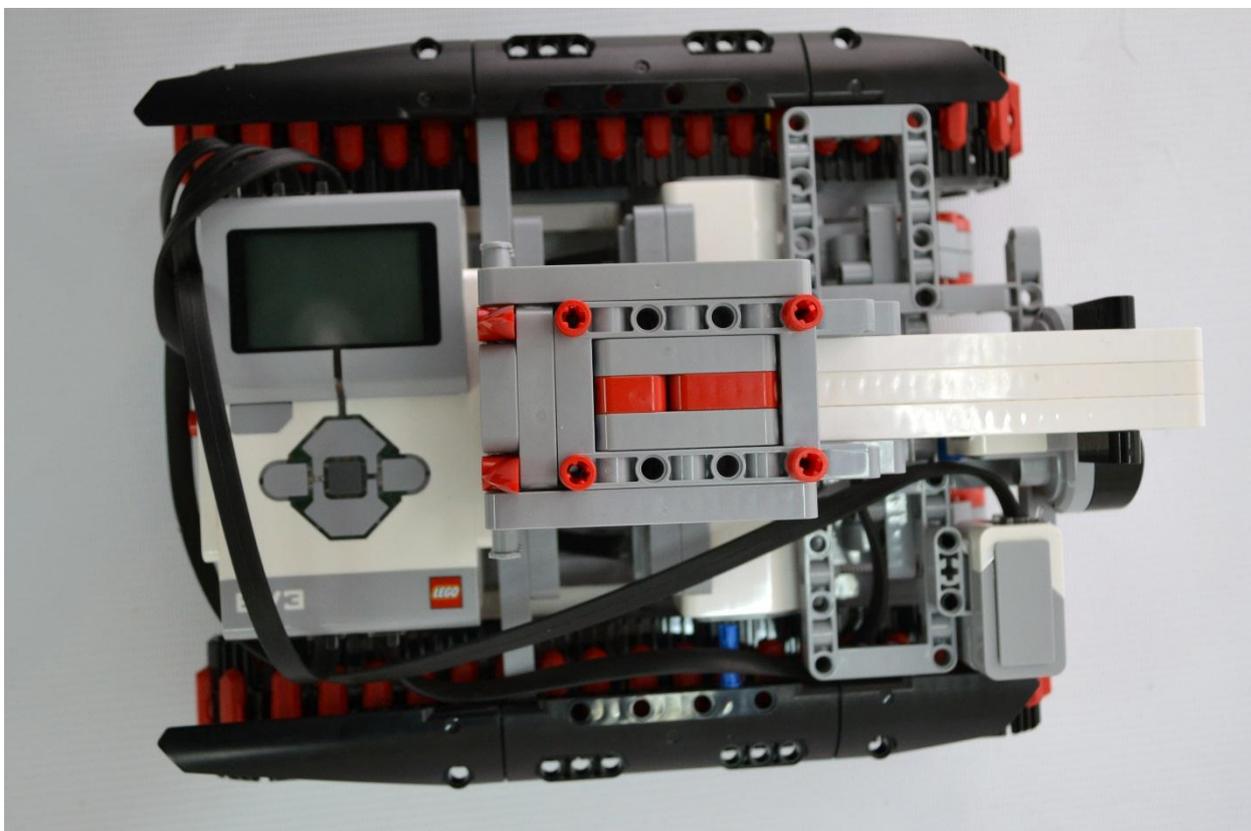


Рисунок 5: пульт управления (вид сверху)



Рисунок 6: пульт управления (вид спереди)

