

Р • О • Б • О • С • П • О • Р • Т

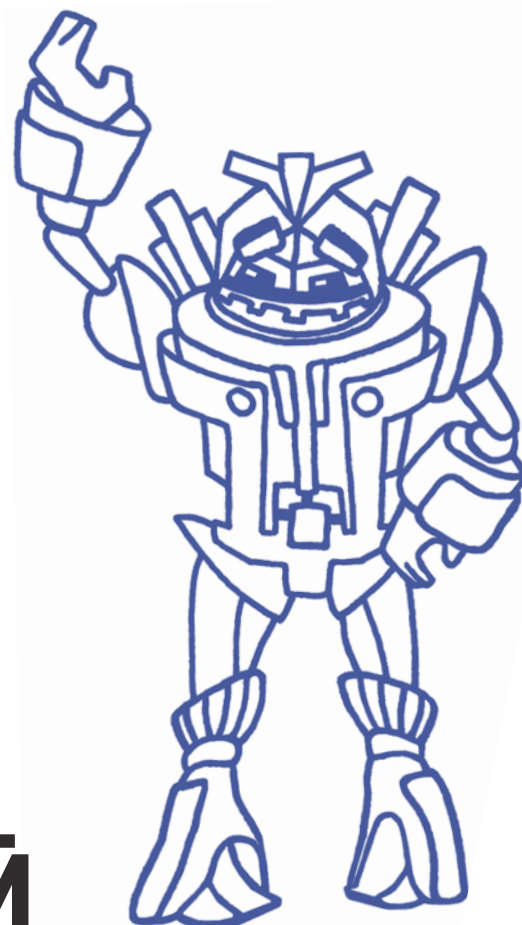
В. В. Тарапата, А. В. Красных, А. А. Валуев

КОНСТРУИРУЕМ РОБОТОВ ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ



ТАНКОВЫЙ РОБОТЛОН

2-е издание, электронное



Лаборатория знаний
Москва
2022



УДК 373.167
ББК 32.97
Т19

Серия основана в 2018 г.

Ведущий редактор серии *М. С. Стригунова*

Тарапата В. В.

- Т19 Конструируем роботов для соревнований. Танковый роботлон / В. В. Тарапата, А. В. Красных, А. А. Валуев. — 2-е изд., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2022. — 83 с. — (РОБОСПОРТ). — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-00101-966-4

Стать гениальным изобретателем легко! Серия книг «РОБОСПОРТ» поможет вам создавать роботов и участвовать с ними в соревнованиях по робототехнике.

Собрав из деталей конструкторов LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 базовую модель управляемого робота-танка, вы поймете принципы его устройства, сильные и слабые стороны различных моделей. А применив свои фантазию и изобретательность, вы сможете создать собственную уникальную модель робота для участия в соревнованиях любого уровня.

Для технического творчества в школе и дома, а также на занятиях в робототехнических кружках.

**УДК 373.167
ББК 32.97**

Деривативное издание на основе печатного аналога: Конструируем роботов для соревнований. Танковый роботлон / В. В. Тарапата, А. В. Красных, А. А. Валуев. — М. : Лаборатория знаний, 2018. — 76 с. : ил., [4] с. цв. вкл. — (РОБОСПОРТ).

ISBN 978-5-00101-153-8.

6+

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации

ISBN 978-5-00101-966-4

© Лаборатория знаний, 2018

Содержание

Здравствуйте!	3
Мир спортивной робототехники	4
Задумайся над этим!	4
Соревнование «Танковый роботлон»	5
Описание номинации	5
Усредненный регламент	6
Поле	6
Требования к роботу	8
Проведение соревнований	9
Условия победы	10
Какой должна быть конструкция?	10
Какой должна быть программа?	11
Сборка базовой модели робота-танка	13
Устройство модели.	13
Шаг 1. Сборка одной стороны шасси танка	14
Шаг 2. Сборка колёс танка	17
Шаг 3. Сборка шасси танка (общая)	21
Шаг 4. Сборка башни танка	31
Шаг 5. Сборка пушки танка	36
Шаг 6. Сборка кассеты для запасных снарядов	51
Шаг 7. Подсоединение кабелей	57
Настройка управления роботом	58
Установка программного обеспечения на компьютере	58
Установка приложения РовоСАМ на мобильном устройстве	58
Сопряжение программируемого модуля EV3 и смартфона	60
Запуск и настройка приложения РовоСАМ	63
Настройка пульта механика-водителя.	64
Настройка пульта наводчика	68
Тестирование настроек управления	71
Разберём до винтика.	73
Плюсы и минусы нашей модели робота	73
Минусы	73
Плюсы	73
Идеи для совершенствования	74
Где поучаствовать?	75