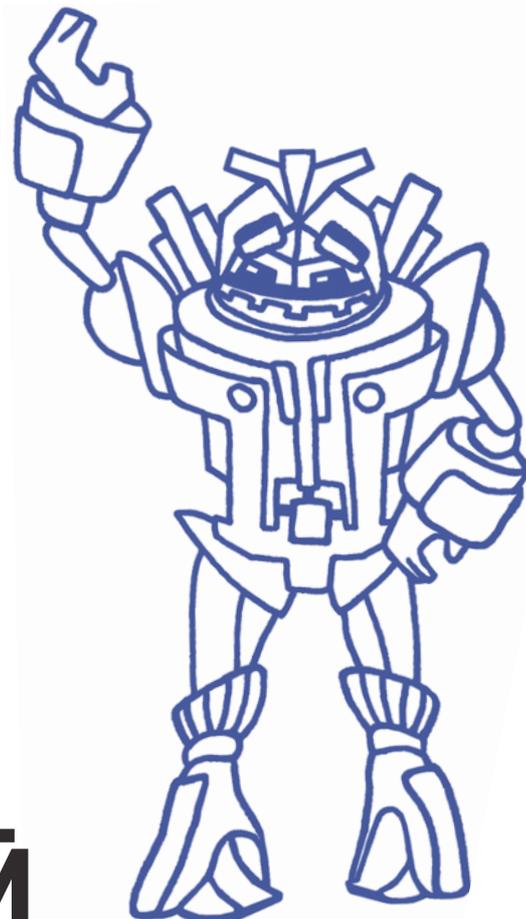
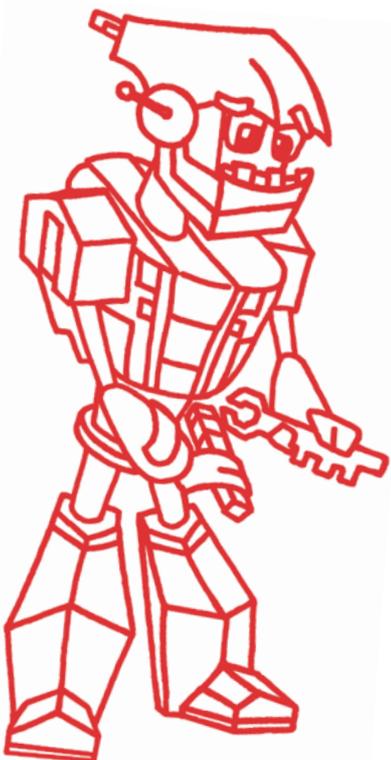


Р • О • Б • О • С • П • О • Р • Т

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.

Ⓜ

**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

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Здравствуйте!</b> . . . . .                                 | <b>3</b>  |
| <b>Мир спортивной робототехники</b> . . . . .                  | <b>4</b>  |
| Задумайся над этим! . . . . .                                  | 4         |
| <b>Соревнование «Танковый роботлон»</b> . . . . .              | <b>5</b>  |
| 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        |
| <b>Сборка базовой модели робота-танка</b> . . . . .            | <b>13</b> |
| 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        |
| <b>Настройка управления роботом</b> . . . . .                  | <b>58</b> |
| Установка программного обеспечения на компьютере . . . . .     | 58        |
| Установка приложения RovoSAM на мобильном устройстве . . . . . | 58        |
| Сопряжение программируемого модуля EV3 и смартфона . . . . .   | 60        |
| Запуск и настройка приложения RovoSAM . . . . .                | 63        |
| Настройка пульта механика-водителя. . . . .                    | 64        |
| Настройка пульта наводчика . . . . .                           | 68        |
| Тестирование настроек управления . . . . .                     | 71        |
| <b>Разберём до винтика.</b> . . . . .                          | <b>73</b> |
| Плюсы и минусы нашей модели робота . . . . .                   | 73        |
| Минусы . . . . .   | 73        |
| Плюсы . . . . .  | 73        |
| Идеи для совершенствования . . . . .                           | 74        |
| <b>Где поучаствовать?</b> . . . . .                            | <b>75</b> |

