



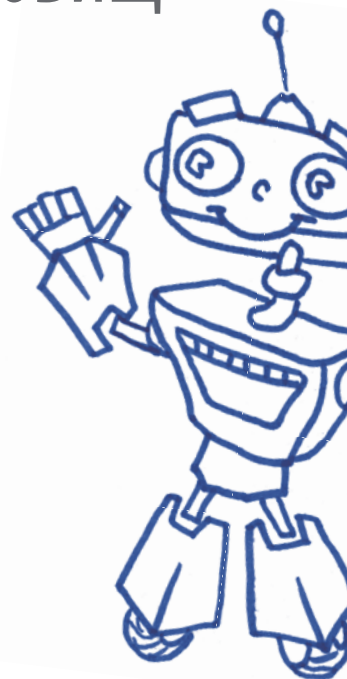
Е. И. Рыжая, В. В. Удалов

КОНСТРУИРУЕМ РОБОТОВ

на **LEGO**[®] **MINDSTORMS**[®]
Education EV3

В поисках сокровищ

2-е издание,
электронное



Лаборатория знаний
Москва
2021



УДК 373.167
ББК 32.97
Р93

Серия основана в 2016 г.

Ведущие редакторы серии *Т. Г. Хохлова, Ю. А. Серова*

Проект подготовлен под руководством В. Н. Халамова

Рыжая Е. И.

Р93 Конструируем роботов на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. В поисках сокровищ / Е. И. Рыжая, В. В. Удалов. — 2-е изд., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2021. — 67 с. — (РОБОФИШКИ). — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-93208-529-5

Стать гениальным изобретателем легко! Серия книг «РОБОФИШКИ» поможет вам создавать роботов, учиться и играть вместе с ними.

Вы соберёте из деталей конструктора LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 робота, который умеет самостоятельно обнаруживать предметы, расположенные в комнате, подавать сигнал в случае находки и выводить на экран программируемого модуля их координаты.

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 на LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. В поисках сокровищ / Е. И. Рыжая, В. В. Удалов. — М. : Лаборатория знаний, 2017. — 64 с. : ил. — (РОБОФИШКИ). — ISBN 978-5-00101-053-1.

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 978-5-93208-529-5

© Лаборатория знаний, 2017

Содержание

| | |
|--|---------------|
| Здравствуйте! | 3 |
| Дорогой друг! | 4 |
| История эхолокации | 5 |
| Этап 1. Устройство робота-искателя | 9 |
| Этап 2. Сборка охотника за сокровищами | 10 |
| Шаг 1. Сборка шасси | 10 |
| Шаг 2. Сборка и крепление гусеничных лент | 14 |
| Шаг 3. Сборка крепления бортового компьютера | 16 |
| Шаг 4. Сборка и установка локатора | 19 |
| Шаг 5. Сборка и установка гироскопического датчика | 21 |
| Этап 3. Установка программного обеспечения на компьютере | 23 |
| Этап 4. Создание программы для робота-искателя | 24 |
| Запуск программного обеспечения LME-EV3 | 24 |
| Создание нового проекта в памяти EV3 | 24 |
| Логика программы | 26 |
| Составление программы для робота-искателя | 26 |
| Ветвь 1. Исходные положения. Объявление необходимых переменных и настройка начальных параметров | 26 |
| Ветвь 2. Поиск сокровищ. Обеспечение поворотов локатора | 28 |
| Ветвь 3. Неизведанное. Управление движением робота на плоскости | 31 |
| Ветвь 4. Пиастры! Действия при обнаружении объекта (сокровищ) | 45 |
| Ветвь 5. В трёх соснах. Исключение ошибки при полном развороте | 54 |
| Ветвь 6. Топография. Конечный цикл работы робота | 56 |
| Этап 5. Загрузка программы и её тестирование | 58 |
| Шаг 1. Загрузка программы в программируемый модуль | 58 |
| Шаг 2. Тестирование | 58 |
| Этап 6. Остров сокровищ | 59 |
| А теперь... | 60 |
| До новых встреч! | 61 |