



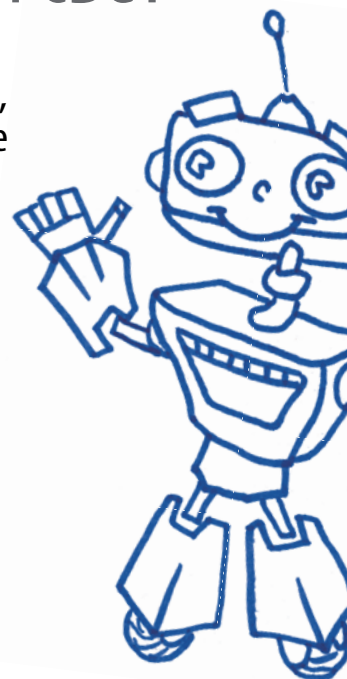
А.А.Салахова

КОНСТРУИРУЕМ РОБОТОВ

на **Arduino**[®]

Умный свет

2-е издание,
электронное



Лаборатория знаний
Москва
2021



УДК 373.167
ББК 32.97
С16

Серия основана в 2016 г.

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

Салахова А. А.

С16 Конструируем роботов на Arduino®. Умный свет / А. А. Салахова. — 2-е изд., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2021. — 62 с. — (РОБОФИШКИ). — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-93208-528-8

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

Всего за пару часов вы соберёте из плат и модулей Arduino робота, который сделает освещение вашего дома «умным», причём управляемым с любимого смартфона или планшета.

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

**УДК 373.167
ББК 32.97**

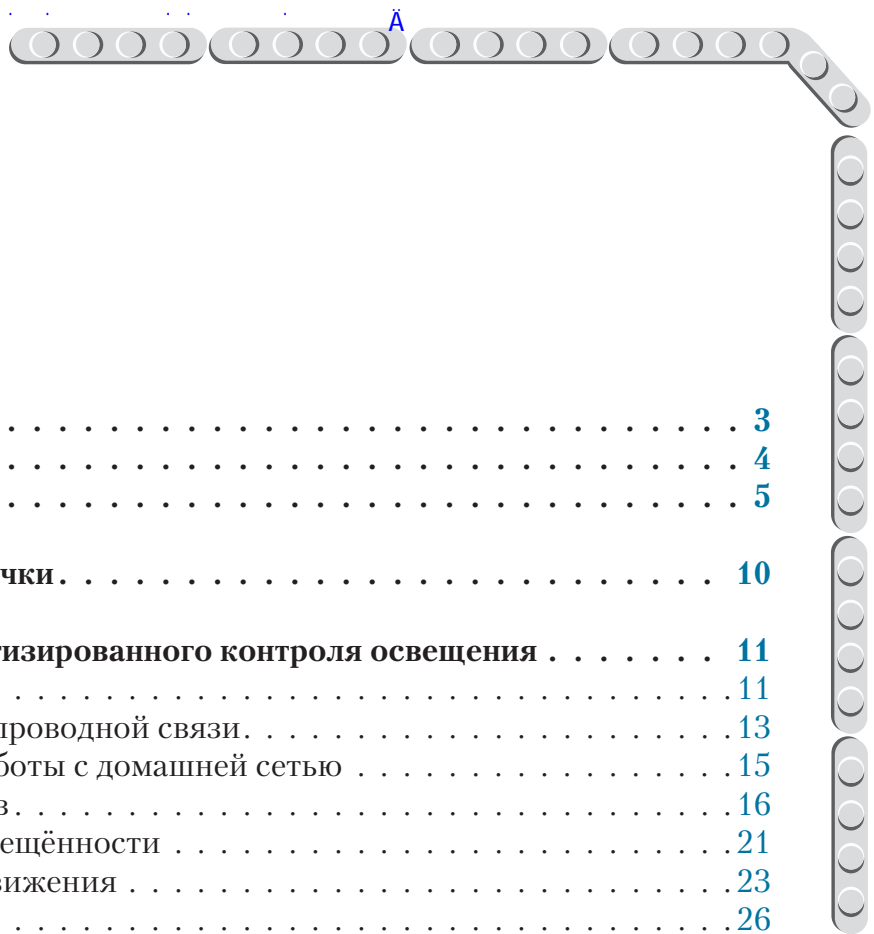
Деривативное издание на основе печатного аналога: Конструируем роботов на Arduino®. Умный свет / А. А. Салахова. — М. : Лаборатория знаний, 2017. — 59 с. : ил. — (РОБОФИШКИ). — ISBN 978-5-00101-076-0.

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 978-5-93208-528-8

© Лаборатория знаний, 2017



Содержание

| | |
|--|--------|
| Здравствуйте! | 3 |
| Дорогой друг! | 4 |
| История «умного дома» | 5 |
| Этап 1. Устройство «умной» лампочки. | 10 |
| Этап 2. Сборка устройства автоматизированного контроля освещения | 11 |
| Шаг 1. Сборка блока питания. | 11 |
| Шаг 2. Подключение модуля беспроводной связи. | 13 |
| Шаг 3. Подключение реле для работы с домашней сетью | 15 |
| Шаг 4. Подключение светодиодов | 16 |
| Шаг 5. Подключение датчика освещённости | 21 |
| Шаг 6. Подключение датчиков движения | 23 |
| Шаг 7. Подключение лампы. | 26 |
| Этап 3. Установка программного обеспечения | 30 |
| Этап 4. Первый запуск и проверка оборудования | 32 |
| Этап 5. Создание макета дома с «умным» освещением | 37 |
| Этап 6. Создание программы для устройства | 40 |
| Шаг 1. Запуск программного обеспечения Arduino IDE | 40 |
| Шаг 2. Составление программы для «умного» освещения. | 41 |
| Этап 7. Загрузка программы и её тестирование | 47 |
| Шаг 1. Загрузка программы в модуль Arduino Uno | 47 |
| Шаг 2. Тестирование | 47 |
| Этап 8. Применение освещения в макете | 51 |
| Этап 9. Перенос макета в реальность | 53 |
| А теперь... | 57 |
| До новых встреч! | 58 |