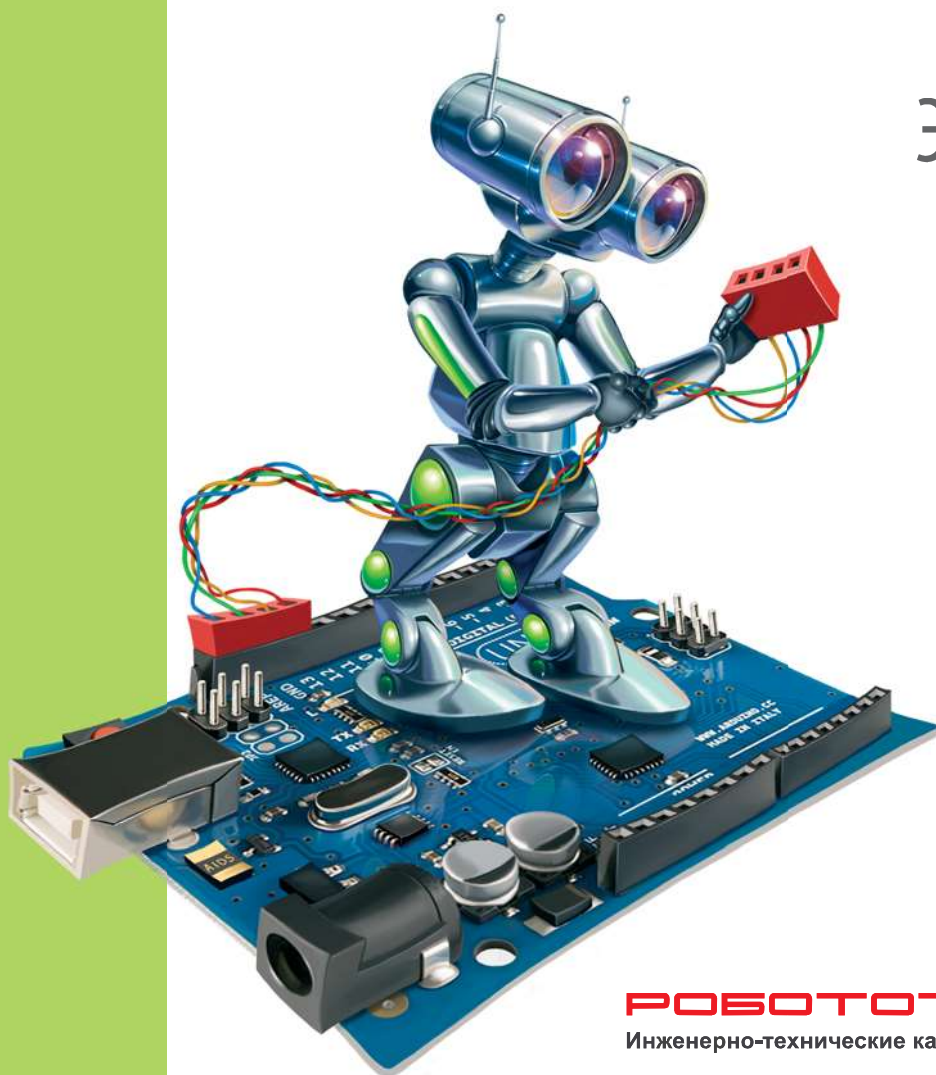


Р • О • Б • О • Ф • И • Ш • К • И

КОНСТРУИРУЕМ РОБОТОВ

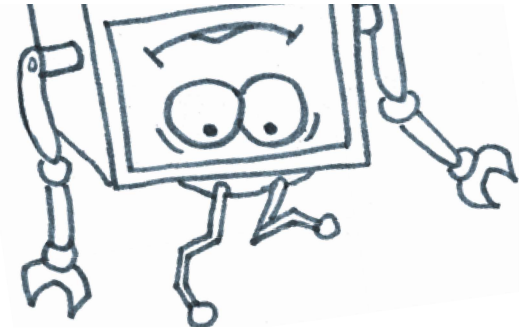
на **Arduino**[®]

Экостанция



РОБОТОТЕХНИКА

Инженерно-технические кадры инновационной России



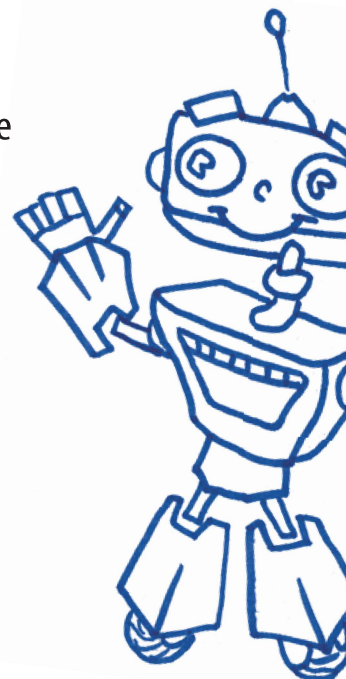
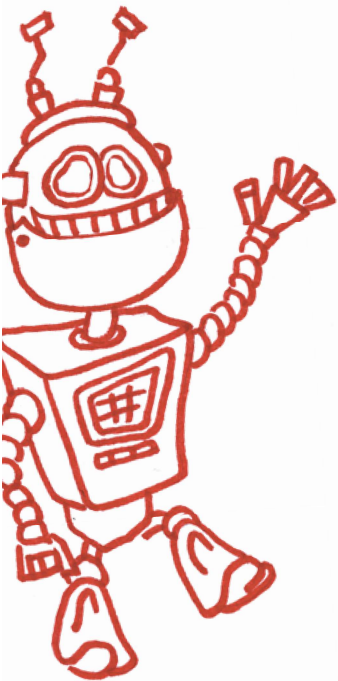
А. А.Салахова

КОНСТРУИРУЕМ РОБОТОВ

на **Arduino**[®]

Экостанция

Электронное
издание



Лаборатория знаний
Москва
2018



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®. Экостанция [Электронный ресурс] / А. А. Салахова. — Эл. изд. — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 67 с.). — М. : Лаборатория знаний, 2018. — (РОБОФИШКИ). — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10".

ISBN 978-5-00101-584-0

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

Вы соберете на платформе Arduino настоящую компактную переносную экостанцию, позволяющую контролировать в помещении качество воздуха, температуру, освещенность и другие параметры.

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

**УДК 373.167
ББК 32.97**

Деривативное электронное издание на основе печатного аналога: Конструируем роботов на Arduino®. Экостанция / А. А. Салахова. — М. : Лаборатория знаний, 2018. — 64 с. : ил. — (РОБОФИШКИ). — ISBN 978-5-00101-111-8.

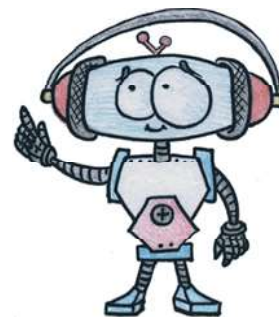
6+

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 978-5-00101-584-0

© Лаборатория знаний, 2018

Здравствуйте!



Издание, которое вы держите сейчас в руках, — это не просто описание и практическое руководство по выполнению конкретного увлекательного проекта по робототехнике. И то, что в результате вы самостоятельно сумеете собрать своими руками настоящее работающее устройство, — конечно, победа и успех!

Но главное — вы поймёте, что такие ценные качества характера, как терпение, аккуратность, настойчивость и творческая мысль, проявленные при работе над проектом, останутся с вами навсегда, помогут уверенно создавать своё будущее, стать реально успешным человеком, независимо от того, с какой профессией свяжете жизнь.

Создавать будущее — сложная и ответственная задача. Каждый день становится открытием, если он приносит новые знания, которые затем могут быть превращены в проекты. Особенно это важно для тех, кто выбрал дорогу инженера и технического специалиста. Знания — это база, которая становится основой для свершений.

Однако технический прогресс зависит не только от знаний, но и от смелости создавать новое. Всё, что нас окружает сегодня, придумано инженерами. Их любопытство, желание узнавать неизведанное и конструировать то, чего никто до них не делал, и создают окружающий мир. Именно от таких людей зависит, каким будет наш завтрашний день. Только идеи, основанные на творческом подходе, прочных знаниях и постоянном стремлении к новаторству, заставляют мир двигаться вперёд.

И сегодня, выполнив этот проект и перейдя к следующим, вы делаете очередной шаг по этой дороге.

Успехов вам!

*Команда Программы «Робототехника:
инженерно-технические кадры инновационной России»
Фонда Олега Дерипаска «Вольное Дело»*



Содержание

Здравствуйте!	3
Дорогой друг!	4
Экология жилища	5
Этап 1. Устройство экостанции	12
Этап 2. Сборка экостанции	13
Шаг 1. Подключение модуля беспроводной связи	13
Шаг 2. Подключение датчика атмосферного давления	15
Шаг 3. Подключение датчика влажности DHT11	17
Шаг 4. Подключение датчика газа	18
Шаг 5. Подключение датчика освещённости	20
Шаг 6. Подключение звукового модуля	22
Этап 3. Установка программного обеспечения	26
Этап 4. Первый запуск и проверка оборудования	28
Этап 5. Создание декоративного корпуса экостанции	33
Этап 6. Создание программы для устройства	36
Шаг 1. Запуск программного обеспечения Arduino IDE	37
Шаг 2. Составление программы для экостанции	37
Этап 7. Загрузка программы и её тестирование	50
Шаг 1. Загрузка программы в модуль Arduino Uno	50
Шаг 2. Тестирование	50
Этап 8. Обработка полученных результатов	55
Этап 9. Использование для реальных задач	61
А теперь....	62
До новых встреч!	63