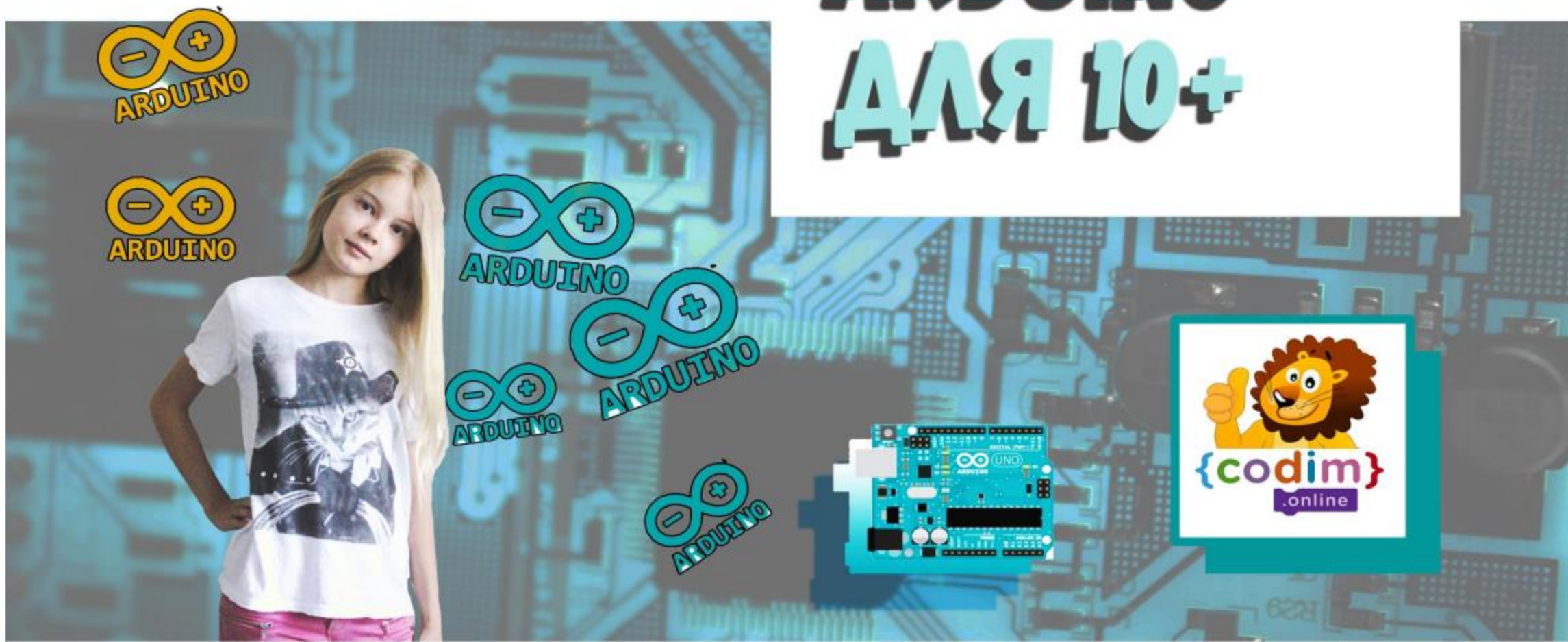




КУРСЫ ПО ARDUINO ДЛЯ 10+



ЕСЛИ ВЫ РОДИТЕЛЬ, КОТОРЫЙ НИЧЕГО НЕ ЗНАЕТ
О РОБОТОТЕХНИКЕ И НЕ ПОНИМАЕТ ЗАЧЕМ ОНА
НУЖНА, СКАЖЕМ КРАТКО -

это одно из самых перспективных направлений будущего, идет
ли речь о профессии или просто о полезных навыках!



НА КУРСЕ РЕБЕНОК НАУЧИТСЯ

- Основам электроники
- Самостоятельно собирать электрические схемы
- Программировать на языке Си++
- Самостоятельно собирать и программировать роботов
- Создавать устройства интернета вещей
- Управлять роботом и устройствами интернета вещей с помощью смартфона
- Воплощать свои самые фантастические идеи в жизнь
- Технической грамотности
- Разовьет образное мышление
- Раскроет свой творческий потенциал



ПРОБНЫЕ УРОКИ

1
УРОК

ЗНАКОМСТВО СО СРЕДОЙ TINKERCAD

Регистрация на платформе. Закон Ома. Мерцание светодиода

2
УРОК

ПРОЕКТ “ИГРАЛЬНЫЙ КУБИК”

Кнопка. Переменные. Чтение и вывод на цифровые пины. Случайные числа.

3
УРОК

ИГРА “ОХОТНИК”

Цикл. Логические операции. Создание функции

Пробные уроки и первые 8 уроков основного курса можно проходить

на платформе TINKERCAD



или используя наш набор



ПЕРВЫЙ МОДУЛЬ

уроки можно проходить на платформе
Tinkercad или используя набор



ИЛИ



1
УРОК

СВЕТОДИОД

Типы переменных. Широтно-импульсная модуляция. Аналоговый вывод.

2
УРОК

КНОПКА. МОНИТОР ПОРТА.

Кнопка. Монитор порта. Ручной светофор.

3
УРОК

АНАЛОГОВЫЕ ПИНЫ. ПОТЕНЦИОМЕТР

Аналоговые сигналы. Потенциометр. Аналоговый ввод.
Функция map.

4
УРОК

СЕРВОМОТОР

Конструкция сервомотора. Подключение библиотек.
Управление с потенциометра.



5
УРОК

ТРЕХЦВЕТНЫЙ СВЕТОДИОД

Цветовая схема RGB. Создание функции с параметрами. Светофор.

6
УРОК

ФОТОРЕЗИСТОР

Принцип работы фоторезистора, и подключение. Автоматическое освещение.

7
УРОК

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ. ДИНАМИК.

Схема подключения. Расшифровка показаний датчика. Зуммер.

8
УРОК

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК.

Принцип работы и схема подключения. Парктроник.



9
УРОК

СЕМИСЕГМЕНТНЫЙ ИНДИКАТОР

Устройство и подключение. Алгоритмы работы.

10
УРОК

ДЖОЙСТИК

Устройство и подключение. Изменение тона

11
УРОК

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ DHT11

Подключение датчика. Подключение библиотеки.
Метеостанция.

12
УРОК

ИК ПРИЕМНИК И ПУЛЬТ

Принцип работы и подключение. Управление сервомотором с ИК пульта.



13
УРОК

ДАТЧИК ЗВУКА

Принцип работы и схема подключения. Охранная сигнализация.

14
УРОК

АКТИВНЫЙ И ПАССИВНЫЙ ЗУММЕР. ПИАНИНО.

Принципы работы и отличия активного и пассивного зуммера. Пианино

15
УРОК

ДАТЧИК УРОВНЯ ЖИДКОСТИ

Принцип работы и подключение. Электронный аквариум.

16
УРОК

ДАТЧИК НАКЛОНА.

Принцип работы и подключение. Противоугонная система.



ПЛАН АРДУИНО С РОБОТОМ - ВТОРОЙ МОДУЛЬ

1
УРОК

СБОРКА МАШИНКИ

Типы переменных. Широтно-импульсная модуляция. Аналоговый вывод.

2
УРОК

ДРАЙВЕР МОТОРОВ L298P. ПРОСТЫЕ ДВИЖЕНИЯ

Кнопка. Монитор порта. Ручной светофор.

3
УРОК

ДВИЖЕНИЕ ПО СЛОЖНОЙ ТРАЕКТОРИИ

Аналоговые сигналы. Потенциометр. Аналоговый ввод. Функция map.

4
УРОК

ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА (С ДАТЧИКАМИ ЗВУКА ИЛИ НАКЛОНА)

Конструкция сервомотора. Подключение библиотек.
Управление с потенциометра.



5
УРОК

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК. ОБЪЕЗД ПРЕПЯТСТВИЙ

Цветовая схема RGB. Создание функции с параметрами. Светофор.

6
УРОК

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК. СЛЕДОВАНИЕ ЗА ОБЪЕКТОМ

Принцип работы фоторезистора, и подключение. Автоматическое освещение.

7
УРОК

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК. ЛОМАНАЯ СТЕНКА

Схема подключения. Расшифровка показаний датчика. Зуммер.

8
УРОК

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК. ЛАБИРИНТ

Принцип работы и схема подключения. Парктроник.



9
УРОК

ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРЕПЯТСТВИЙ

Устройство и подключение. Алгоритмы работы.

10
УРОК

ИК ПРИЕМНИК И ПУЛЬТ. УПРАВЛЯЕМ МАШИНКОЙ С ПОМОЩЬЮ ИК ПУЛЬТА

Устройство и подключение. Изменение тона

11
УРОК

ДАТЧИК ЛИНИИ. СЛЕДОВАНИЕ ПО ЛИНИИ. РЕЛЕЙНЫЙ РЕГУЛЯТОР

Подключение датчика. Подключение библиотеки. Метеостанция.

12
УРОК

СЛЕДОВАНИЕ ПО ЛИНИИ. П И ПД РЕГУЛЯТОРЫ

Принцип работы и подключение. Управление сервомотором с ИК пульта.



13
УРОК

ДВИЖЕНИЕ ПО ЛИНИИ. ПЕРЕКРЕСТКИ

Принцип работы и схема подключения. Охранная сигнализация.

14
УРОК

BLUETOOTH МОДУЛЬ. УПРАВЛЯЕМ МАШИНКОЙ ЧЕРЕЗ СМАРТФОН

Принципы работы и отличия активного и пассивного зуммера. Пианино

15
УРОК

СУМО

Принцип работы и подключение. Электронный аквариум.

16
УРОК

КЕГЕЛЬРИНГ

Принцип работы и подключение. Противоугонная система.





АВТОР КУРСА Екатерина Каракулина

Преподаватель робототехники,
тренер по спортивной робототехнике,
судья многочисленных соревнований
по робототехнике

Scratch, Python, C++



ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ

НАМИ

– СВЯЖИТЕСЬ С



НАШ АДРЕС

Сколково,
Большой бульвар, 42
Технопарк, Ядро №1

НАШ ТЕЛЕФОН

8800 4440091

НАШ EMAIL

SALE@CODIM.ONLINE

МЫ В FACEBOOK

@CODIM.ONLINE

МЫ В ВКОНТАКТЕ

@KIDSEDCATION

МЫ В INSTAGRAM

@SCRATCH_MINECRAFT