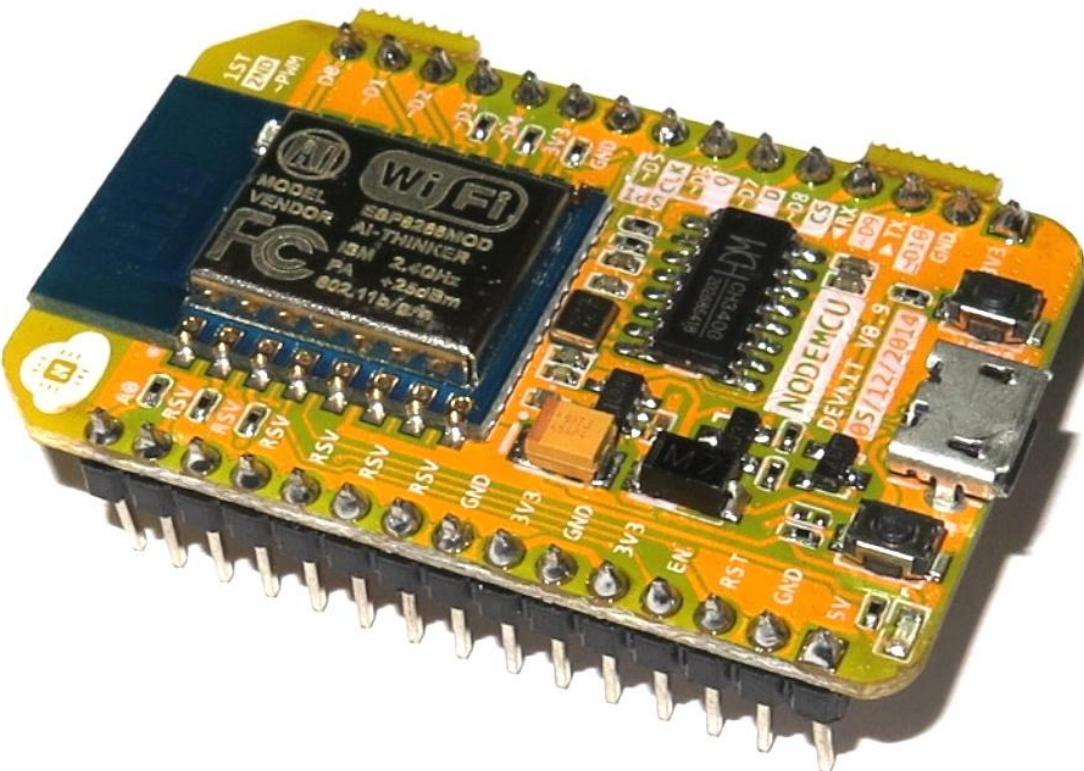


# NodeMCU DevKit v0.9



Если вы делаете устройство, которое должно ходить в интернет без проводов, NodeMCU станет для него отличной основой. NodeMCU — это полноценная платформа на основе модуля ESP8266, который умеет принимать и посылать данные в локальную сеть или интернет через Wi-Fi.

Представленный модуль — это NodeMCU DevKit v0.9.

Используйте NodeMCU вместо или вместе с [Arduino](#), чтобы сделать умный дом, проекты интернета вещей или удалённый мониторинг сенсоров.

Модуль предоставляет в ваше распоряжение 11 портов ввода-вывода общего назначения. Некоторые обладают дополнительными функциями:

- D9, D10 — UART
- D1, D2 — I<sup>2</sup>C/TWI
- D5–D8 — SPI
- D1–D10 — выходы с [ШИМ](#)
- A0 — вход с АЦП (аналоговый)

## Взаимодействие

По умолчанию в платформу загружена одноимённая прошивка NodeMCU. В неё встроен интерпретатор скриптового языка Lua, которым и задаётся поведение платы.

[Документация по Lua API и примеры](#) есть на GitHub'е. Достаточно подключиться к

NodeMCU через терминал (например, PuTTY) и ввести скрипт — платформа сразу приступит к его исполнению. Подключайтесь проводом, через USB-порт или без проводов, через Wi-Fi.

В сердце платы — чипсет ESP8266, поэтому вы не ограничены стандартной Lua-прошивкой NodeMCU. Вы можете написать собственную на C/C++ и загрузить её в плату через USB-порт.

Программировать и загружать прошивки можно через Arduino IDE, точно так же, как при работе с Arduino.

Для того, чтобы среда Arduino IDE научилась прошивать ESP8266 достаточно [добавить директорию с конфигурацией платформы](#) в папку со своими скетчами.

Ножки платы расположены на стандартном расстоянии 2,54 мм, поэтому модуль легко установить на [макетной плате](#).

## Питание

Родное напряжение модуля — 3,3 вольта. На плате есть регулятор напряжения, поэтому питать её можно через USB или подвести питание от 3,7 до 20 вольт к pinu 5V.

## Характеристики

- Модификация: NodeMCU DevKit v0.9
- Беспроводной интерфейс: Wi-Fi 802.11 b/g/n 2,4 ГГц
- Режимы: P2P (клиент), soft-AP (точка доступа)
- Максимальная выходная мощность: 19,5 дБ·мВт (89 мВт)
- Номинальное напряжение: 3,3 В
- Входное напряжение: 3,7–20 В
- Максимальный потребляемый ток: 220 мА
- Портов ввода-вывода свободного назначения: 11
- Частота процессора: 80 МГц
- Объём памяти для кода: 64 КБ
- Объём оперативной памяти: 96 КБ
- Габариты: 45×30 мм

## Ссылки

- [Документация по Lua API и примеры](#)
- [Исходные файлы платы](#)
- [ESP8266 Wiki](#)