

# Курс “Базовая робототехника” для учащихся 9-13 лет

Урок 1. Вводный

## Раздел 1. Программирование

Урок 2. Алгоритм, программирование; интерфейс Scratch; блоки Движение и Внешность

Урок 3. Выбор костюма; как говорят и думают герои.

Урок 4. Выбор костюма; как говорят и думают герои.

Урок 5. Координаты героя; блок Звуки

Урок 6. Циклы

Урок 7. Ветвления, логические элементы

Урок 8. Взаимодействие героев, сообщения; программируем сцену

Урок 9. Случайные числа. Работа со строками

Урок 10. Блок Данные. Создание и использование переменных

Урок 11. Диалог программы и пользователя. Создание нового блока (функции).

Урок 12. Отладка финальной игры

Урок 13. Презентация финальной игры

## Раздел 2. Лаборатория

Урок 14. Знакомство с Лабораторией

Урок 15. Изучение датчиков

Урок 16. Рычажок

Урок 17. Датчик света

Урок 18. Датчик звука и звуковые волны

Урок 19. Охранная сигнализация

Урок 20. Датчик температуры

Урок 21. Энергия ветра

Урок 22. Итоговый проект Умный дом (подготовка)

Урок 23. Итоговый проект Умный дом

## Раздел 3. Робоплатформа

Урок 24. Знакомство с Робоплатформой

Урок 25. Управление движением робота

Урок 26. Настройка моторов робота

Урок 27. Самостоятельное движение робота

Урок 28. Постоянное движение

Урок 29. Самостоятельный проект

Урок 30. Датчики

Урок 31. Датчик света

Урок 32. Светолюбивый робот

Урок 33. Датчик касания

Урок 34. Датчик линии

Урок 35. Датчик линии, Край стола

Урок 36. Датчик линии, Движение по черной линии.

Урок 37. Датчик расстояния.

Урок 38. Робоплатформа+лаборатория.

Урок 39. Итоговый урок.

## Раздел 4. Схемотехника

Урок 40. Знакомство с набором “Знаток”. Электрическая цепь

Урок 41. Условные обозначения элементов электрической цепи. Проводники и изоляторы

Урок 42. Переключатели

Урок 43. Последовательное и параллельное соединение переключателей

Урок 44. Резистор

Урок 45. Лампа накаливания и светодиод

Урок 46. Датчик света

Урок 47. Знакомство с платой Ардуино

Урок 48. Подключение светодиода

Урок 49. Подключение кнопки

## Раздел 5. 3D моделирование

Урок 50-51. Геометрические фигуры, понятие эскиза, горячие клавиши, знакомство с интерфейсом тинкеркад

Урок 52-53. Вращение, использование чисел для задания размера, выравнивание, пустые фигуры, симметрия,

Урок 54-55. Импорт, экспорт, рулетка, соединители, начало тыквы. Задание по интерфейсу. Начало первой большой работы

Урок 56-57. Катапульта, создание отдельных деталей

Урок 58-59. Самостоятельная практическая работа. Сцена.