



Педагогическая информация по проекту “Мастерская Zowi”.

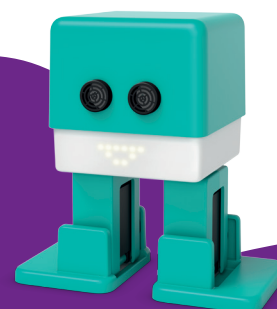


Zowi 

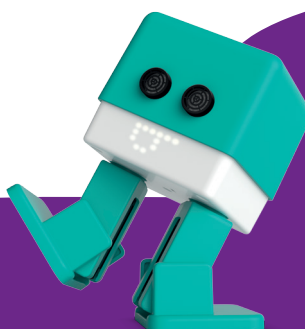
Проекты Zowi упорядочены по уровню сложности. Они разработаны для облегчения прогрессивного обучения программированию и электронике, поскольку каждый проект открывается только тогда, когда ребенок закончил освоение предыдущего: чтобы закончить проект, ребенок должен пройти тест, чтобы доказать, что он достиг своей цели и подготовлен к следующей части. Это необходимо, потому что каждый уровень содержит информацию, необходимую для успешного освоения следующей части.

№ ПРОЕКТА	ТЕМАТИКА	ЦЕЛИ	ОБОСНОВАНИЕ
1 и 2А	Знакомство с приложением	Исследование игр Zowi.	Оба проекта показывают ребенку игры, которые есть в приложении Zowi.
3, 4 и 5	Знакомство с Zowit	Понимание конструкции и электронных компонентов .	Оба проекта показывают ребенку игры, которые есть в приложении Zowi.
6	Что еще можно сделать	Осознание возможности перепрограммирования Zowi.	Ребенок понимает почти безграничные возможности изменения работы Zowi с помощью программирования.
7 и 8	Программирование Zowi	Научиться создавать программы.	Как только ребенок понимает, что Zowi выполняет его команды, он учится планированию новых задачи.
(Другие*)	Обучение с Zow	Использование Zowi, как инструмента для обучения.	Проекты Zowi являются инструментом, с помощью которого ребенок учится экспериментировать и получает знания в области науки, техники, математики или искусства.

* **Уровень сложности: средний.** Занятия обычно проводятся, начиная с 4-го класса начальной школы (9-10 лет), и являются новыми для рекомендованного возраста начала обучения с Zowi (8 лет).



№	ПРОЕКТЫ	ОБЛАСТЬ РАБОТЫ ПРОДУКТА	УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ	МЕТОДИКА
1	Перемещение объектов	(1) Введение в программно-аппаратную часть (2) Дистанционное управление с помощью Bluetooth.	Начальный	Телекоммуникации (E)
2	Хореография роботов	(1) Введение в программное обеспечение. (2) Введение в программно-аппаратную часть.	Начальный	Информатика и телекоммуникации (E)
3	Форма робота	(1) Введение в дизайн. (2) Введение в аппаратную часть.	Начальный	Промышленный дизайн (A) (E)
4	Глаза Zowit	(1) Ультразвуковой сенсор.	Начальный	Наука (S)
5	Ноги Zowi	(1) Сервоприводы. (2) Механика и механизмы.	Начальный	Технология (T)
6	Zowi, робот-охранник	(3) Введение в программно-аппаратную часть.	Начальный	Промышленный дизайн (A) (E)
7	Bitbloq I: Привет, Мир!	(1) Введение в программное обеспечение.	Начальный	Информатика (E)
8	Bitbloq II: Сенсоры	(1) Программирование: программное обеспечение.	Средний	Информатика (E)
-	Предсказания (+6)	(1) Введение в программно-аппаратную часть.	Средний	Математика (M)
-	Гравитация (+5)	(1) Дизайн и гравитация.	Средний	Наука (C)



Области, которые, экспериментальным путем, изучает ребенок.

ПРОЕКТ	СОДЕРЖАНИЕ КАЖДОГО ПРОЕКТА
Перемещение объектов	<ol style="list-style-type: none"> 1. GamePad для Zowi: попробуй все возможности. 2. Пульты дистанционного управления: история и функционирование.
Хореография	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алгоритмы, как инструкция для роботов. 2. Последствия пропуска этапов в алгоритме. 3. Важность деталей.
Форма робота	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поэтапная разборка / сборка головы робота. 2. Строение робота Zowi.
Глаза Zowi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примеры ультразвука в природе (летучие мыши). 2. Датчик ультразвука и другие виды датчиков.
Ноги Zowi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строение ног и движение. 2. Сервоприводы и другие исполнительные механизмы.
Zowi, робот-охранник	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как работает материнская плата робота: перепрограммирование. 2. Повторение: что это такое и почему это делается.
Bitbloq I: Привет, Мир!	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение термина «Программирование» и среда Bitbloq. 2. Программирование, установка и понятие циклов в Bitbloq.
Bitbloq II: Сенсоры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструкции управления: условия и цикл WHILE 2. Программирование с помощью данных датчика.
Предсказания (+6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Случайность. 2. Вероятность.
Гравитация (+5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исаак Ньютон, определение силы тяжести и центра тяжести. 2. Движение и равновесие.

