# 1. Ліхтар інопланетянина (1-3 заняття)

Мета модуля: Ознайомитися з принципами роботи світлодіодів, датчика звуку і платформи Arduino. Навчиться працювати з струмом, керувати ним в залежності від навантаження. Скласти програму управління світлодіодами і датчика звуку, завантажити її в контролер Arduino. Розвивати аналітичне мислення і уважність в збірці макетної схеми і програмування її.

-

Arduino UNO, Nano + USB кабель.

-

Макетна плата (Bradboard).

-

Датчик звуку

.

-

RGB

світлодіод

.

-

Ж

ивлення, крона або AA.

-

Сполучні дроти.

**2**

**.**

**Робот Пікачу. (4**

**-**

**заняття**

**)**

**7**

Мета модуля: Створити автоматизованого робота(пікачу

)

, котрий буде рухатися вперед

та реагувати на перешкоди. Скласти програму управління пристроєм в середовищі Arduino

і завантажити її в контролер Arduino. Зібрати макетну схему, зібрати пристрій.

**Обладнання та комплектуючі:**

-

Arduino UNO, Nano + USB кабель.

-

Макетна

Плата (Bradboard).

-

2

с

ервомотор

и

.

-

Живлення

,

від

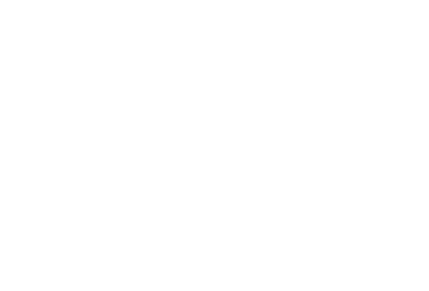
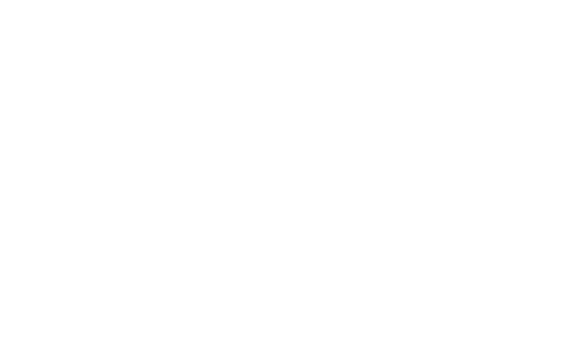
USB

.

-

Сполучні дроти

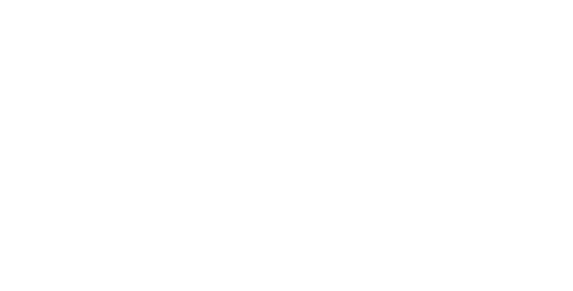
.



# 3. Пінгвін bot. (8-12 заняття)

Мета модуля: Створити автоматизованого робота, котрий буде самостійно рухатися та співати . Скласти програму управління пристроєм в середовищі Arduino і завантажити її в контролер Arduino. Зібрати макетну схему, зібрати пристрій.

**Обладнання та комплектуючі:**



* Arduino nano, mini;
* Сервомотори;
* Датчик звуку (зумер)

* Датчик відстані;
* Живлення, Крона або АА; - Сполучні дроти; - Корпус.

# 4. Робот маніпулятор (роборука). (13-16 заняття)

Мета модуля: Створити робот маніпулятор(роборуку),котрий буде керуватись за допомогою джойстика. Скласти програму управління пристроєм в середовищі Arduino і завантажити її в контролер Arduino. Зібрати макетну схему, зібрати пристрій.

**Обладнання та комплектуючі:**

Arduino nano;

Плата розширення(шилд);

Двух осьовий джойстик

шт

2

;

Сполучні дроти;

Корпус.

**5**

**.**

**Монстр**

**-**

**сумо**

**(17**

**-**

**24**

**заняття**

**)**

Ме

та модуля: Створити пристрій (Монстр

)

, котрий матиме автономне живлення та

буде керуватися дистанційно через bluetooth

-

модуль. Скласти програму управління

пристроєм в середовищі Arduino і завантажити її в контролер Arduino. Зібрати макетну

схему, зібрати пристрій.

**Обладнання та комплектуючі:**

-

Arduino Uno, Nano;

-

2

Мотор

-

колеса;

-

Датчик відста

ні;

-

Драйвер двигуна;

-

Живлення, бокси для акумуляторів;

-

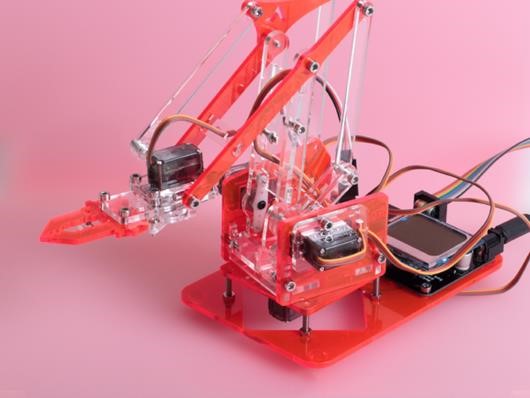
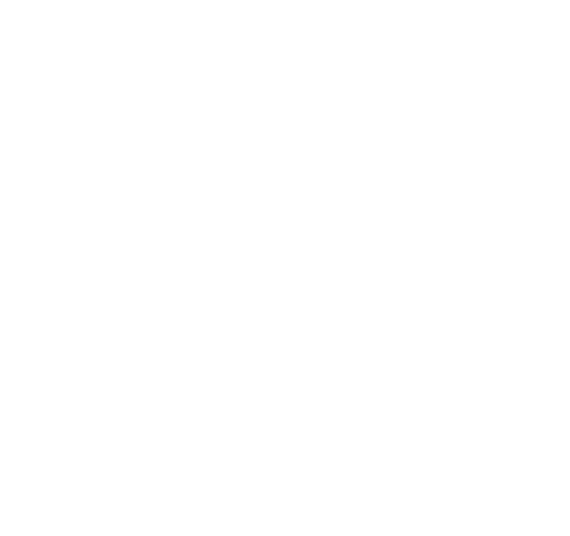
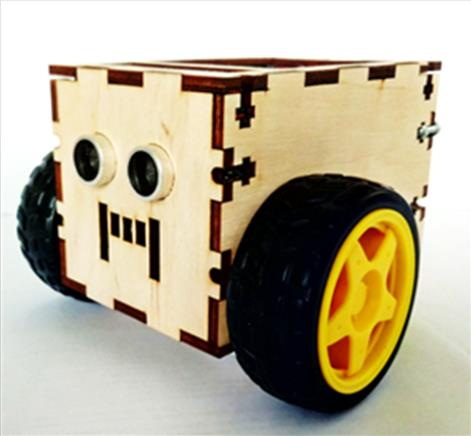
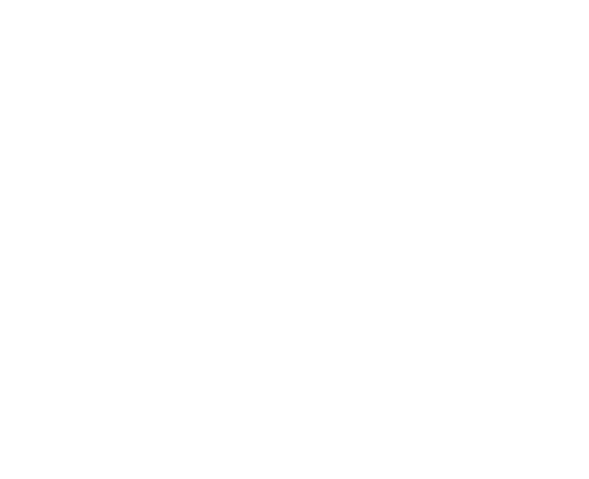
Bluetooth

-

модуль;

-

Сполучні дроти;



- - Кнопка вимкнення; -

- Болти та гайки.