

УТВЕРЖДЕН
XXXX.ЭХХ.001.04.00 12-ЛУ

**ПРИМЕР РАБОТЫ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ДЛЯ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПЛАТОЙ РАСШИРЕНИЯ EDUBOT**

XXXX.ЭХХ.001.04.00

Программное обеспечение

Текст программы

XXXX.ЭХХ.001.04.00 12

Листов 3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

2020

```
# Файл edubot_sample.py
import smbus
import time
from edubot import EduBot, MotorMode, Direction

bus = smbus.SMBus(1) # Инициализируем шину I2C
bot = EduBot(bus) # Создаем экземпляр класса взаимодействия с платой расширения

print(bot.whoIam()) # в случае, если все прошло успешно, данная строка должна вывести 42

bot.setMotorMode(MotorMode.MOTOR_MODE_PID) # устанавливаем режим работы
# модуля - управление через I2C с заданием скорости в условных единицах

""" Ниже в комментариях представлены примеры настройки на другие режимы работы """
#bot.setWorkMode(MotorMode.MOTOR_MODE_PWM) # управление через задание параметров ШИМ

""" Ниже в комментариях представлены примеры установки коэффициентов PID-регулятора """
#bot.setKp(0.1) # установка пропорционального коэффициента регулятора
#bot.setKd(1) # установка дифференциального коэффициента регулятора
#bot.setKi(10) # установка интегрального коэффициента регулятора

""" Ниже представлен пример управления двигателями в режиме MOTOR_MODE_PID """
bot.setParrot0(40) # задаем скорость одному мотору
bot.setParrot1(-40) # задаем скорость другому мотору
time.sleep(3) # пауза
bot.setParrot0(0) # задаем скорость одному мотору
bot.setParrot1(0) # задаем скорость другому мотору

""" Ниже в комментариях представлен пример управления двигателями в режиме
MOTOR_MODE_PWM """
#bot.setPwm0(Direction.FORWARD, 40) # задаем скорость одному мотору
#bot.setPwm1(Direction.BACKWARD, 40) # задаем скорость другому мотору
#time.sleep(3) # пауза
#bot.setPwm0(Direction.FORWARD, 0) # задаем скорость одному мотору
#bot.setPwm1(Direction.BACKWARD, 0) # задаем скорость другому мотору

""" Ниже представлен пример управления сервоприводами """
bot.setServo0(127) # задаем позицию одному сервоприводу
bot.setServo1(127) # задаем позицию другому сервоприводу
time.sleep(3)
bot.setServo0(100) # задаем позицию одному сервоприводу
bot.setServo1(100) # задаем позицию другому сервоприводу

""" Ниже представлен пример использования звукоизлучателя """
bot.beep()
time.sleep(0.3)
bot.beep()
time.sleep(0.1)
bot.beep()

bot.exit() # окончание работы с платой расширения
```

[illegible]