



## Компания Базис

Всё для современного образования

8(800)500-78-70

8(347)222-45-90

sales@basis-ufa.ru

www.basis-ufa.ru

# Робототехника ТЕХНОЛАБ образовательный робототехнический модуль "Исследовательский уровень"

330 000 руб.

**Образовательный робототехнический модуль «Исследовательский уровень» содержит:**

**Базовый робототехнический набор – 1шт. ;** для применения в образовательном процессе и исследованиях.

**Ресурсный робототехнический набор – 1шт. ;** для применения в специализированных соревнованиях.

**Методические рекомендации для преподавателя - 1шт.**

**Методические рекомендации для ученика - 1шт .**

**Оптический диск с лицензионным ПО - 1шт .;** для программирования управляющего контроллера.

**Оптический диск с инструкциями и рабочими материалами - 1шт.**

Содержит программное обеспечение для настройки, калибровки и управления универсальным модулем на базе CMOS камеры, инструкции, методические

рекомендации. Содержит инструкции по управлению подвижными моделями роботов с помощью мультимедийных устройств на базе ОС Android посредством канала связи на базе интерфейса Bluetooth.

## СОСТАВ БАЗОВОГО НАБОРА

**Базовый робототехнический набор** состоит из пластиковых деталей и крепежных элементов, а так же специализированного инструмента для их сборки.

### **В состав базового комплекта входит:**

- 120 деталей, представляющих собой различные пластины и скобы из качественного пластика; корпусные элементы из прозрачного пластика 4шт; различные втулки в кол-ве 60шт для реализации фиксированных и подвижных соединений; фиксирующие скобы для кабелей и шлейфов в кол-ве 20шт; комплект втулок и заклепок в кол-ве 28шт. Крепежные элементы представляют собой: комплект винтов и шурупов различной длины в кол-ве 640шт; комплект гаек различного размера в кол-ве 410шт.

### **Набор содержит следующие основные элементы:**

- Сервопривод на базе двигателя постоянного тока и понижающего редуктора - 1шт. Сервопривод обладает сетевым интерфейсом для управления посредством цифровых пакетов и возвращения параметров обратной связи по шине TTL.

- ИК – датчик - 2шт., обладает аналоговым выходом для выдачи результатов измерений, ИК – дальномер - 1шт.

- Двухосевой гироскоп – 1шт. Датчик с аналоговым выходом для возврата результата измерений.

- Пульт дистанционного управления – 1шт. Пульт представляет собой ИК-двойстик с программируемыми кнопками в кол-ве 10 шт. Питание пульта осуществляется от аккумуляторов типа АА. Конструкция пульта предусматривает возможность замены ИК-модуля передачи данных на модуль типа ZigBee или Bluetooth.

- ИК-передатчик - 1шт. Устройство предназначено для подключения к управляющему контроллеру и приема сигналов от пульта дистанционного управления.
- Управляющий контроллер – 1шт. Управляющий контроллер представляет собой блок управления конструктивно и электрически совместимый со всеми элементами базового набора. Внутри корпуса контроллера расположен микрофон, а так же датчик уровня бортового питания. Контроллер содержит: 6 портов для подключения внешних цифровых устройств, 5 портов для подключения устройств по TTL.
- Комплект модулей ZigBee - 1шт., для беспроводной передачи данных. Каждый комплект состоит из 3х устройств, позволяющих организовать передачу данных между элементами базового набора и персональным компьютером.
- Модуль USB для преобразования интерфейсов в кол-ве 1шт. Модуль обеспечивает преобразование интерфейсов TTL,RS-232,RS-485 в последовательный интерфейс персонального компьютера.
- Универсальный сенсорный модуль - 1шт. Устройство содержит: 3 ИК-сенсора, позволяющих измерять дальность до объекта или яркость поверхности; ИК-порт; микрофон; динамик; датчик температуры. Управление устройством и считывание показание сенсорных устройств осуществляется по шине TTL.
- Универсальный модуль на базе CMOS камеры - 1шт. Устройство обладает последовательным коммуникационным интерфейсом для подключения к управляющему контроллеру.
- Аккумуляторная батарея (LiPo) – 1шт. Аккумуляторная батарея установлена в пластиковом корпусе, совместимым с корпусными элементами и деталями комплекта.
- Адаптер для зарядки аккумуляторной батареи от сети 220В. – 1шт.
- Комплект сетевых кабелей -1шт., для зарядки аккумуляторной батареи.

## **СОСТАВ РЕСУРСНОГО НАБОРА**

**Ресурсный робототехнический набор** состоит из пластиковых деталей и

крепежных элементов, а так же специализированного инструмента для их сборки.

### **Ресурсный робототехнический набор содержит:**

- 81 детали, представляющих собой перфорированные пластины из прочного пластика;
- 30 элементов различных подвижных передач и шарниров;
- 53 детали, представляющих собой конструктивные элементы и переходные фланцы между различными компонентами набора;
- 102 детали, представляющие собой компоненты для сборки гусеничных траков; пассивная опора – 1 шт; 10 зубчатых колес; 2 резиновых колес с дисками из качественного пластика; 14 шкивов и 6 круглых фланцев.

Крепежные элементы представляют собой: комплект винтов различной длины в кол-ве 135 шт; комплект специализированных крепежных элементов в кол-ве 230 шт, представляющих собой пластиковые втулки и заклепки. Крепежные элементы позволяют реализовывать как фиксированные соединения деталей и фланцев, так и подвижные вращающиеся соединения шарниров и различных передач.

### **Набор содержит следующие основные элементы:**

- Сервопривод на базе двигателя постоянного тока и понижающего редуктора - 2шт. Привод представляет собой электромеханическую сборку двигателя постоянного тока, а так же редуктора. Сервопривод обладает сетевым интерфейсом для управления посредством цифровых пакетов и возвращения параметров обратной связи по шине TTL.
- ИК – датчик - 3шт. ИК-сенсор обладает аналоговым выходом для выдачи результатов измерений.
- Массив ИК-сенсоров - 1шт. Устройство представляет единый модуль с общим кол-во ИК сенсоров 7шт. В состав устройства входит динамик, воспроизводящий звуки различной нотной тональности. Устройство обладает сетевым интерфейсом для управления посредством цифровых пакетов и возвращения параметров обратной связи по шине TTL.
- Интерфейсный кабель USB – 1шт., для программирования управляющего контроллера.
- Комплект шлейфов – 1шт., для соединения основных элементов базового робототехнического набора.

- Отсек для установки источника питания типа АА – 6шт.

- Управляющий контроллер – 1шт. Управляющий контроллер представляет собой блок управления конструктивно и электрически совместимый со всеми элементами базового набора. микрофон для детектирования внешних звуков, а так же датчик уровня бортового питания. Контроллер содержит: 6 портов для подключения внешних цифровых и аналоговых устройств, 5 портов для подключения устройств по шине TTL.

Все элементы каждого базового робототехнического набора, входящего в комплект поставки конструктивно и электрически совместимы друг с другом.

Хотите получить подробные технические характеристики данного товара?  
Просто свяжитесь с нами!

**Звоните:**

8(800)500-78-70 (звонок бесплатный)

8(347)222-45-90

**Пишите:**

[sales@bazis-ufa.ru](mailto:sales@bazis-ufa.ru)

**Наш сайт:**

[www.bazis-ufa.ru](http://www.bazis-ufa.ru)