|  |  |
| --- | --- |
| **Робототехнический набор промежуточного уровня** | |
| Робототехнический набор промежуточного уровня должен быть предназначен для изучения основ робототехники, деталей, узлов и механизмов, необходимых для создания робототехнических устройств | |
| Набор должен позволять собирать (и программировать модели), из элементов входящих в его состав, модели мехатронных и робототехнических устройств с автоматизированным управлением | |
| Набор должен программироваться на языке Scratch и Phyton | |
| Инструкция по сборке набора должна быть доступна для скачивания из сети Интернет | |
| Позволяет собрать не менее 10 проектов, а именно: Гонщик; Трехколесный мотоцикл, Рейнджер, Шимпанзе, Монстр, Колесо обозрения, Скорпион, Мост, 2 вида роботов | |
| Количество пластиковых структурных элементов не менее 600 шт., в том числе: | |
| Строительная пластина с выступами 16х16 | не менее 1 шт. |
| Элементы гусеничных соединений | не менее 100 шт. |
| Шестерни и зубчатые колеса | не менее 16 шт. |
| Г-образные балки | не менее 16 шт. |
| Балки с отверстиями | не менее 12 шт. |
| Оси и валы | не менее 120 шт. |
| Пластиковые перфорированные структурные элементы | не менее 80 шт. |
| Содержит не менее 15 умных блоков для программирования, а именно: | |
| Мотор не менее 3 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 34х34х48 мм |
| Номинальное напряжение батареи не менее 3,7 В |
| Номинальная емкость батареи не менее 300 мАч |
| Время зарядки батареи не более 7,5 часов |
| Время работы батареи не менее 12 часов |
| Скорость мотора не менее 70 об/мин |
| Рабочая частота не менее 2400 МГц |
| Разъем Micro USB наличие |
| Сервомотор не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 34х34х75 мм |
| Угол поворота не менее 60 град. |
| Номинальное напряжение батареи не менее 3,7 В |
| Номинальная емкость батареи не менее 300 мАч |
| Время зарядки батареи не более 7,5 часов |
| Время работы батареи не менее 11,5 часов |
| Рабочая частота не менее 2400 МГц |
| Разъем Micro USB наличие |
| Привод не менее 2 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 34х34х31 мм |
| Номинальная емкость батареи не менее 300 мАч |
| Время зарядки батареи не более 4 часов |
| Время работы батареи не менее 10 часов |
| Рабочая частота не менее 2400 МГц |
| Разъем Micro USB наличие |
| Пяти контактный магнитный разъем наличие |
| Кнопка не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 30х30х20 мм |
| Срок службы не менее 1000 нажатий |
| Пяти контактный магнитный разъем наличие |
| Ползунок контроллера не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 30х30х22 мм |
| Ход скольжения не менее 10 мм |
| Пяти контактный магнитный разъем наличие |
| Джойстик не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 30х30х20 мм |
| Усилие скользящей ручки джойстика не менее 125 Н\*м |
| Пяти контактный магнитный разъем наличие |
| Датчик расстояния не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 30х30х20 мм |
| Минимальное измеряемое расстояние не более 2 см |
| Максимальное измеряемое расстояние не менее 150 см |
| Пяти контактный магнитный разъем наличие |
| Датчик цвета не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 30х30х24 мм |
| Максимально обнаруживаемая глубина цвета не менее 24 Бита |
| Пяти контактный магнитный разъем наличие |
| Датчик линии не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 30х30х17 мм |
| Рабочее расстояние в диапазоне не менее 3,5 - не более 10,5 мм |
| Пяти контактный магнитный разъем наличие |
| Датчик звука не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 30х30х17 мм |
| Максимальное входное звуковое давление не более 110 дБ |
| Пяти контактный магнитный разъем наличие |
| Регулятор не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 30х30х30 мм |
| Угол поворота регулятора не менее 180 град. |
| Пяти контактный магнитный разъем наличие |
| Цветной пиксельный дисплей не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 30х30х20 мм |
| Не менее 25 светодиодов |
| Сила света красного светодиода не менее 100 мкд |
| Сила света зеленого светодиода не менее 300 мкд |
| Сила света синего светодиода не менее 90 мкд |
| Пяти контактный магнитный разъем наличие |
| Модуль коробки передач не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 30х32х33 мм |
| Минимальное соотношение входной и выходной скорости 1:2 |
| Максимальное соотношение входной и выходной скорости 2:1 |
| Grabber-модуль не менее 1 шт. | |
| Технические характеристики: | Размер не менее 34х42х54 мм |
| Максимальные угол открытия не менее 120 град. |
| Максимальный вес рывка не менее 500 гр. |
| Колесо диаметром не менее 40 мм не менее 4 шт. | |
| Разноцветные карточки не менее 8 шт. | |
| Цвета карточек: | - пурпурный - фиолетовый - синий - зеленый - желто-зеленый - желтый  - оранжевый - красный |
| USB-кабель с возможностью зарядки не менее 3-х блоков одновременно: не менее 2 шт. | |
| Карточки с наклейками не менее 3 шт. | |
| Поле с разметкой размером не менее 90х45 см наличие | |
| Сортировочный лоток с не менее чем 22-мя отверстиями для хранения и транспортировки деталей наличие | |
| Упаковка: коробка размером не менее 43х27х11 см | |