

Пройдя все уроки, изложенные в учебном пособии стартового набора серии конструкторов ЭВОЛЬВЕКТОР, практически каждый ребенок и взрослый человек на вопрос «проста ли электроника?» решительно ответит «да».

Конструктор является образовательным и направлен на развитие навыков детей и взрослых по работе с настоящей электроникой. В прилагаемой к конструктору брошюре последовательно рассказывается про электронику, про законы физики, которые лежат в основе ее функционирования, рассматриваются электронные компоненты и особенности их использования в электронных цепях. Материал написан простым языком с использованием метода аналогий при объяснении электрических явлений, лежащих в основе современной электроники. Течение тока в цепях сравнивается с течением жидкости, а напряжение с давлением в трубе, которые интуитивно понимает, пожалуй, каждый человек без исключения. Уроки из учебного пособия, как строго укладывается в школьный курс физики, так и существенным образом расширяет его для ребенка.

Разбираться в электронике действительно просто, когда обладаешь достаточным количеством информации. Это сможет доказать даже ребенок старше 12 лет, на которого ориентирован данный набор. Ведь, в конструкторе помимо книжки, направленной на формирование понимания что такое электроника и из чего она состоит, присутствуют электронные компоненты и инструменты для проведения всего цикла увлекательных и полностью безопасных экспериментов, предусмотренных в рамках учебного курса. Ничто так не способствует усвоению теории, как подтверждающая ее практическая часть.

**В учебном пособии стартового набора доступны первые 14 уроков с экспериментами из общего учебного курса:**

**Урок №1. Основные понятия электричества.**

Напряжение, сопротивление, мощность, сила тока, закон Ома.

**Урок №2. Светодиод.**

Особенности применения и подключения

**Урок №3. Тактовая кнопка.**

Использование в электрической цепи

**Урок №4. Работа с мультиметром.**

Методика измерения электрических характеристик

**Урок №5. Переменное сопротивление.**

Реостат и потенциометр, их назначение и применение.

**Урок №6. Транзисторы.**

Описание и разновидности. Построение цепи на основе биполярного транзистора

**Урок №7. Последовательное соединение проводников.**

Характеристики и особенности. Расчет электрической цепи.

**Урок №8. Терморезистор и фоторезистор.**

Описание и особенности использования.

**Урок №9. Делитель напряжения.**

Принцип деления напряжения. Расчет параметров цепи.

### Урок №10. Вольт-амперная характеристика.

Определение и функциональное предназначение.

### Урок №11. RGB-светодиод.

Особенности подключения полноцветного светодиода.

### Урок №12. Параллельное соединение проводников.

Характеристики и особенности. Расчет электрической цепи.











### Урок №13. Конденсатор.





Разновидности, характеристики и применение.

### Урок №14. Однопереходный транзистор.

Принцип работы и практическое использование в схемах.

## Состав набора:

Учебное пособие по основам электроники часть 1 - 1 шт.		Набор светодиодов: Красный - 5 шт. Желтый - 5 шт. Зеленый - 5 шт.	
Набор резисторов: 120 Ом - 10 шт. 240 Ом - 10 шт. 1 кОм - 10 шт. 10 кОм - 10 шт. 100 кОм - 10 шт.		Набор тактовых кнопок с цветными колпачками - 3 шт.	
Биполярный транзистор - 1 шт.		Переменный резистор (потенциометр) - 1 шт.	
Фоторезистор VT93N1 - 1 шт.		Набор перемычек для макетной платы - 1 шт.	
Болтовой клеммник - 1 шт		Макетная плата 82x53 - 1 шт.	

<p>Соединительные провода "папа-папа" длиной 20 см - 20 шт</p>		<p>Батарейный отсек на 4 батарейки AA - 1 шт.</p>	
<p>Мультиметр цифровой - 1 шт.</p>		<p>Набор электролитических конденсаторов: 1 мкФ - 5 шт. 47 мкФ - 5 шт. 4,7 мкФ - 5 шт. 100 мкФ - 5 шт. 220 мкФ - 5 шт.</p>	
<p>Термистор 10 кОм - 1 шт.</p>		<p>RGB светодиод - 1 шт.</p>	
<p>Однопереходный транзистор - 5 шт</p>		<p>Батарейки AA - 4 шт.</p>	