

Перечень необходимого оборудования, материалов и комплектующих для обучения по программе «Курский КанСат»

Для первого этапа (базового) обучения основам конструирования, электроники и программирования можно использовать конструктор в полном комплекте **ИЛИ** (альтернативный вариант, что значительно дешевле) набор электрорадиоэлементов (табл.1)

1. Конструктора для базового обучения (полный комплект)
 - 1.1. Электронный конструктор «Основы схемотехники» NR04 (<https://masterkit.ru/shop/1996872>), по одному для обучающихся.
 - 1.2. Электронный конструктор Матрёшка Z (Iskra) NL04 (<https://masterkit.ru/shop/2643842>), по одному для обучающихся.
2. Набор электрорадиоэлементов (на одного обучающегося).

Табл.1

№	Электрорадиоэлемент	Количество, штук
1.	Резисторы на 220 Ом	10
2.	Резисторы на 1 кОм	10
3.	Резисторы на 10 кОм	10
4.	Переменный резистор 10ком	2
5.	Фоторезистор	1
6.	Термистор	1
7.	Конденсаторы керамические на 100 нФ	5
8.	Конденсаторы электролитические на 10 мкФ	5
9.	Конденсаторы электролитические на 220 мкФ	5
10.	Транзисторы биполярные BC547	10
11.	Транзистор полевой MOSFET	2
12.	Диоды выпрямительные	5
13.	Светодиоды 5 мм красные	5
14.	Светодиоды 5 мм зелёные	5
15.	Светодиоды 5 мм жёлтые	5
16.	Трёхцветный светодиод	1
17.	Светодиодная шкала	1
18.	7-сегментный индикатор	1
19.	Кнопка тактовая	10
20.	Пьезо-пищалка	1

21.	Выходной сдвиговый регистр 74НС595	1
22.	Инвертирующий Триггер Шмитта	1
23.	Клеммник нажимной	1
24.	Соединительные провода «папа-папа»	50
25.	Кабель USB тип А — Micro USB	1
26.	Кабель питания от батарейки Крона	1
27.	Микроконтроллер Arduino Uno	1
28.	Мотор FA-130	1
29.	Микросервопривод	1
30.	Текстовый экран 16x2	1
31.	Монтажная площадка Arduino	1
32.	Макетная плата Breadboard Half	1
33.	Батарейка 9 вольт (Крона)	1

Для второго этапа обучения (подготовка к соревнованиям) по программе «Курский КанСат» необходим конструктор лиги ЮНИОР «Курский Cansat» по 1 комплекту для команды из 3-5 человек

Для изготовления антенно-фидерных устройств необходимы следующие материалы и комплектующие:

Табл.2.

№	Сортамент	Количество
1	Коаксиальный кабель 50ом	10 метров
2	ВЧ разъёмы 50 ом (пара)	4 штуки
3	Дюралевая трубка диаметр 6-8 мм	2.5 метра
4	Дюралевая трубка диаметр 20-30 мм	1.5 метра