

Список необходимых материалов
для проведения практических работ
по профилю «Робототехника»

ВНИМАНИЕ: Расчет на одного участника

Практика по конструированию, программированию и отладке мобильного робота на базе образовательного конструктора

7-8 классы

Необходимое оборудование

1. Робототехнический конструктор с базовым набором сенсоров.

Минимальное содержание набора:

- мотор – 1 шт.;
 - энкодер (встроенный в мотор) или потенциометр – 1 шт.;
 - датчик расстояния любого типа или датчик освещённости – 1 шт.;
 - кнопка (датчики касания) – 1 шт.;
 - световой индикатор – 1 шт.;
 - детали для конструирования.
2. Компьютер с установленной средой программирования.
 3. Бумага, картон, ножницы, клей, маркер, ручка, карандаш, скотч.

Практика по конструированию, программированию и отладке мобильного робота или стационарного роботизированного устройства на базе Arduino

7-8 классы

Необходимое оборудование

1. Макетная плата (170 контактов и более) – 1 шт.
2. Источник питания (3,6 – 5V) – 1 шт.
3. Светодиод – 1 шт.
4. Ограничивающий резистор – 1 шт.
5. Тактовые кнопки – 3 шт.
6. Комплект соединительных проводов.

Практическое задание может быть выполнено в симуляторе Tinkercad <https://www.tinkercad.com> или с использованием электронных компонентов.

9 класс

Необходимое оборудование

- Arduino UNO или аналог – 1 шт. • Компьютер с установленной средой программирования Arduino IDE.
- Макетная плата (170 контактов и более) – 1 шт.
- Коллекторный электродвигатель – 1 шт.
- Драйвер двигателя (на основе чипа L293D или аналог) – 1 шт.
- Ультразвуковой датчик HC-SR04 (или аналог) – 1 шт.
- Светодиод красный – 1 шт.
- Светодиод зелёный – 1 шт.
- Источник питания 6–12В.
- Иные компоненты при необходимости (участник может использовать дополнительные электронные компоненты при необходимости).

Практическое задание может быть выполнено в симуляторе Tinkercad <https://www.tinkercad.com> или с использованием электронных компонентов.

10-11 класс

Необходимое оборудование

- Arduino UNO или аналог – 1 шт. • Компьютер с установленной средой программирования Arduino IDE.
- Макетная плата (170 контактов и более) – 1 шт.
- Коллекторный электродвигатель – 1 шт.
- Драйвер двигателя (на основе чипа L293D или аналог) – 1 шт.
- Фоторезистор – 1 шт.
- Клемма винтовая или зажимная – 1 шт.
- Кнопка тактовая – 1 шт.
- Иные компоненты при необходимости (участник может использовать дополнительные электронные компоненты при необходимости).

Практическое задание может быть выполнено в симуляторе Tinkercad <https://www.tinkercad.com> или с использованием электронных компонентов.