

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 с углублённым изучением отдельных предметов»
г. Реутов Московской области

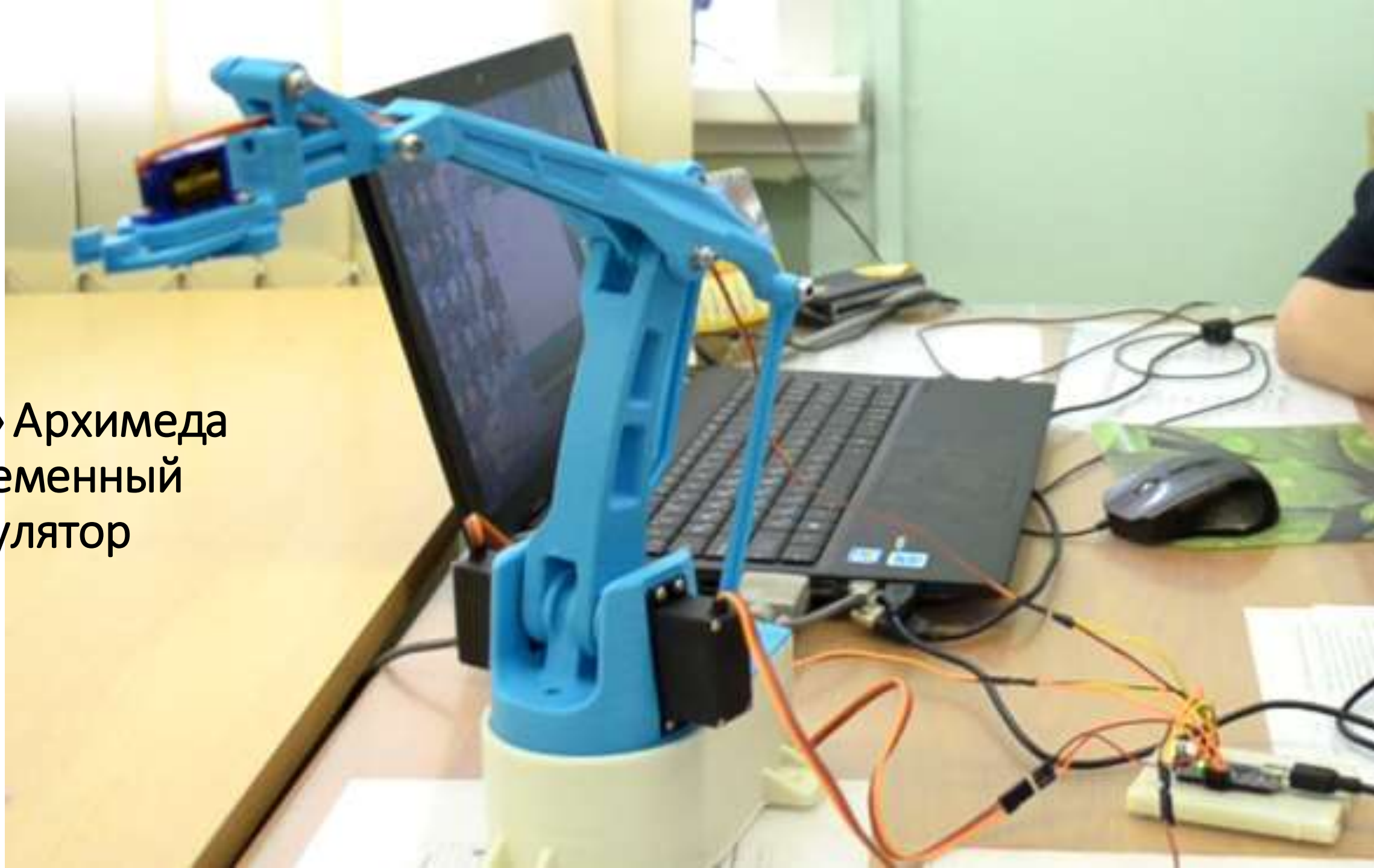
Команда

«ОПТИМИСТЫ»

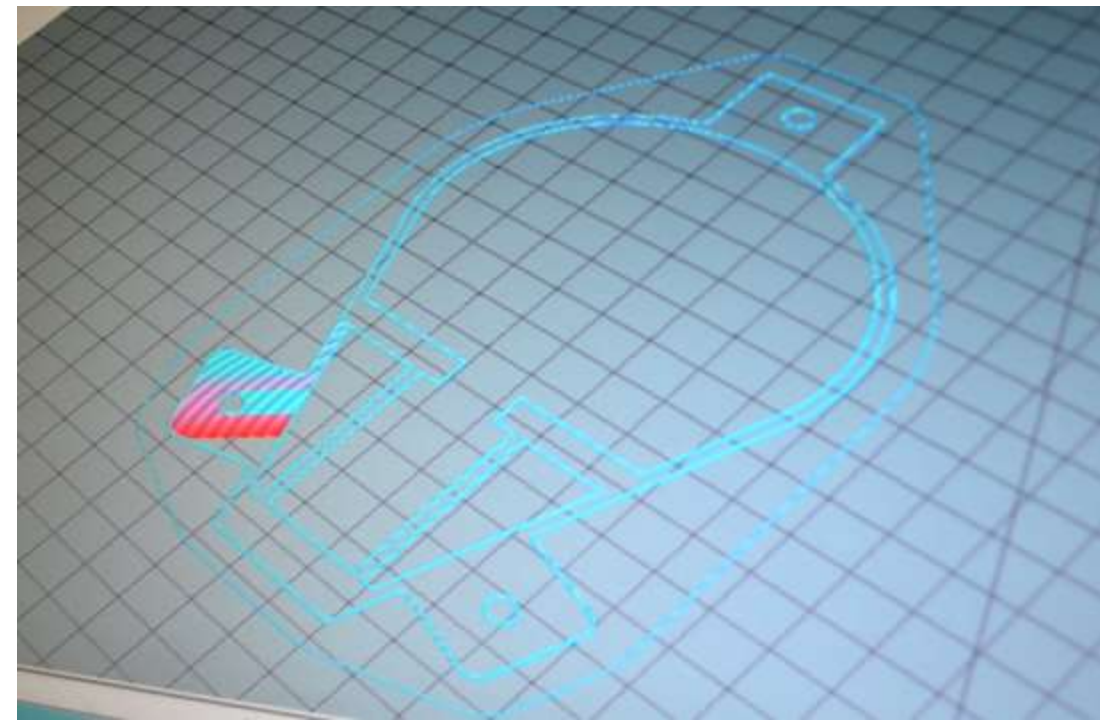
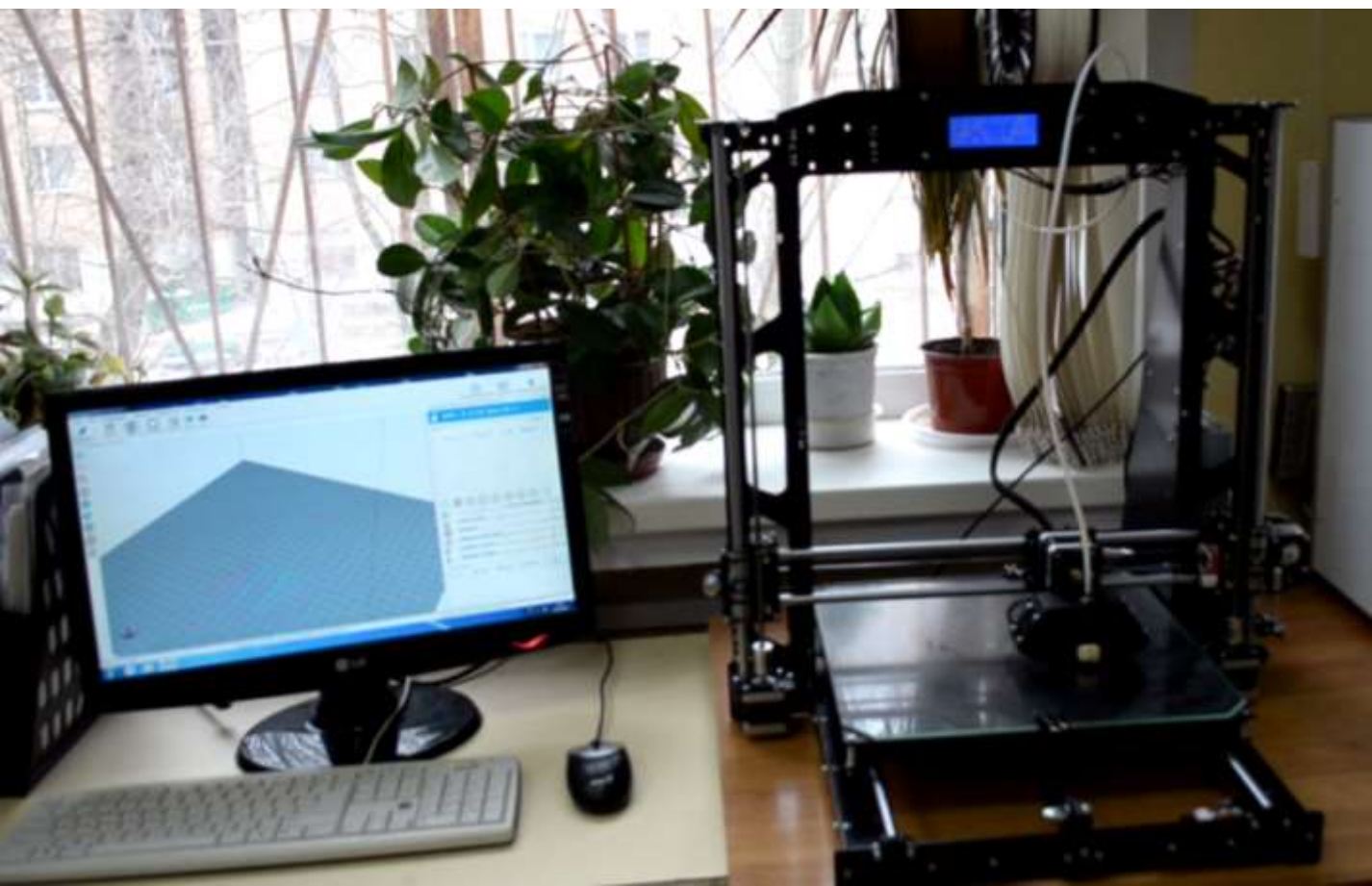
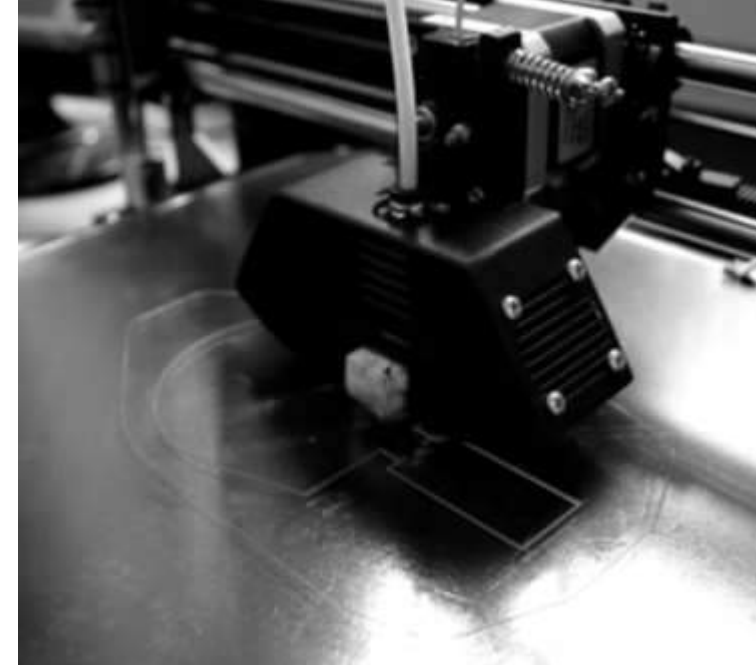
8 класс

2017 - 2018 учебный год

«Лапа» Архимеда
и современный
манипулятор



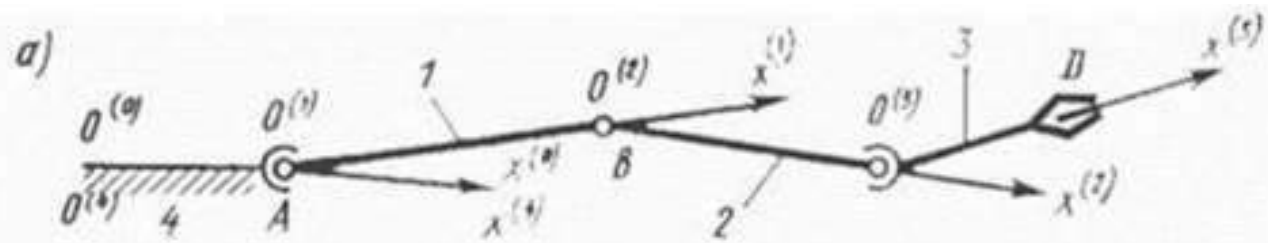
Изготовление модели на 3D принтере



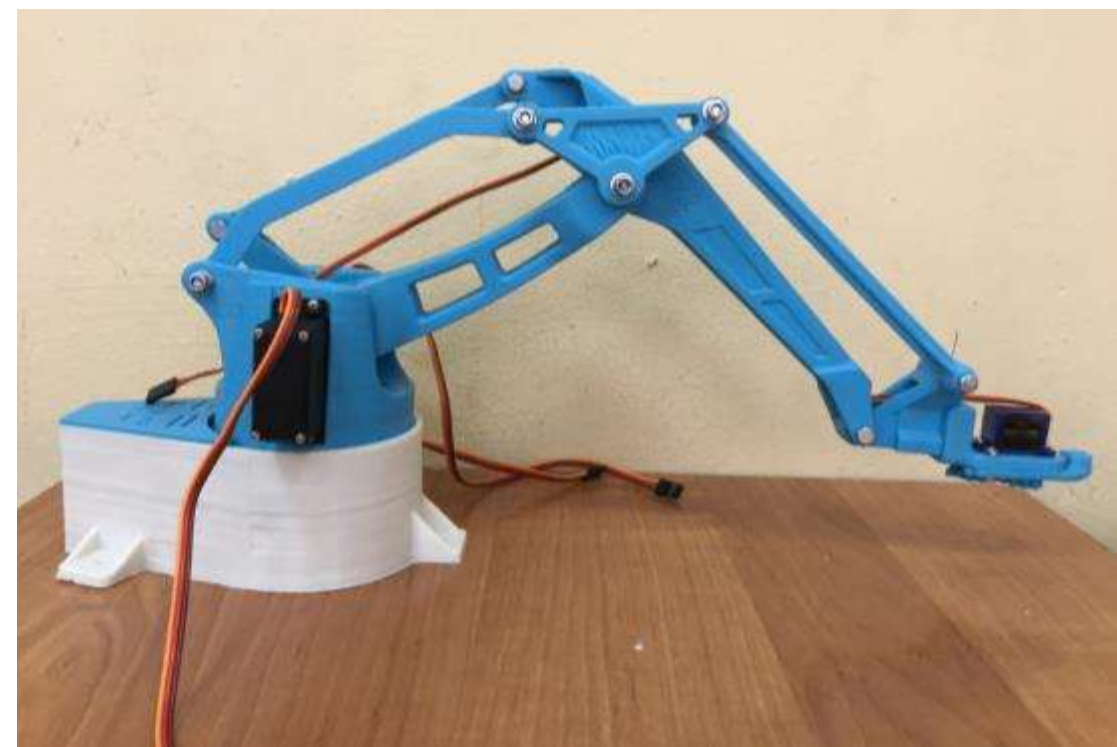
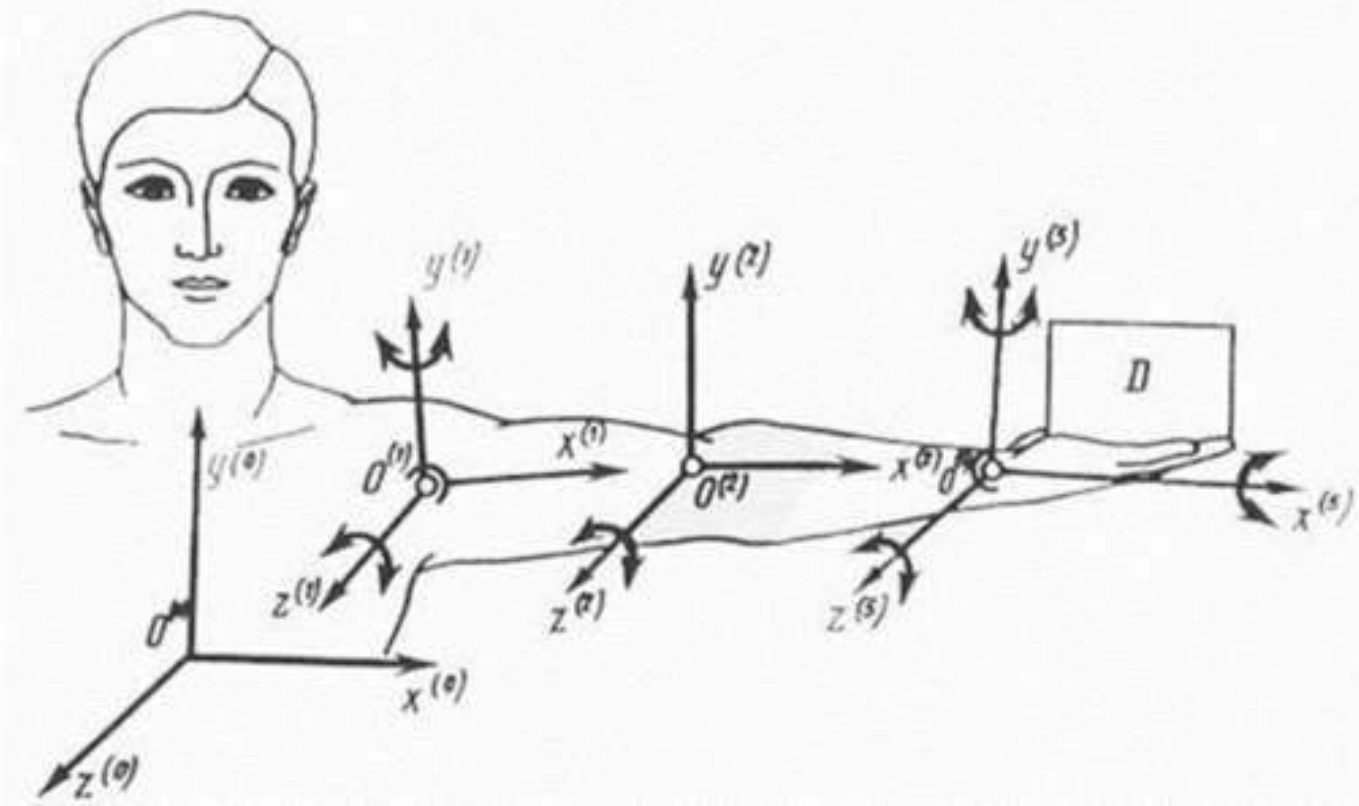
Манипулятор – помощник человека



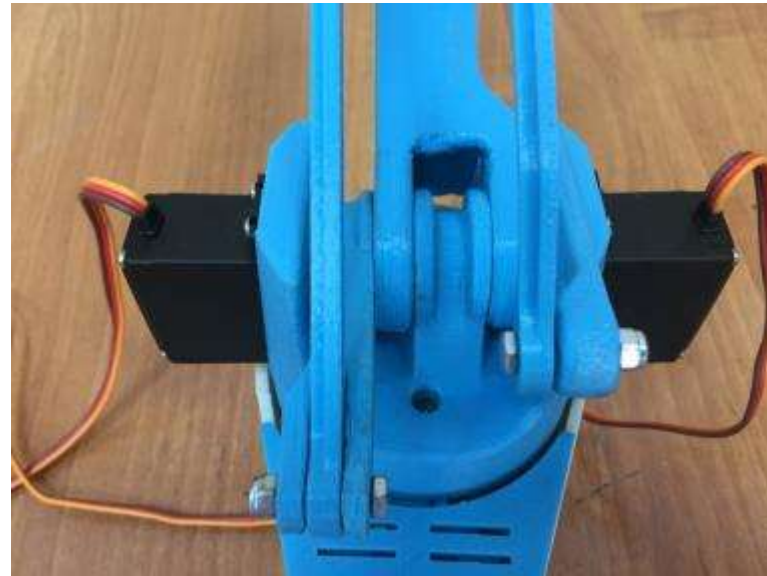
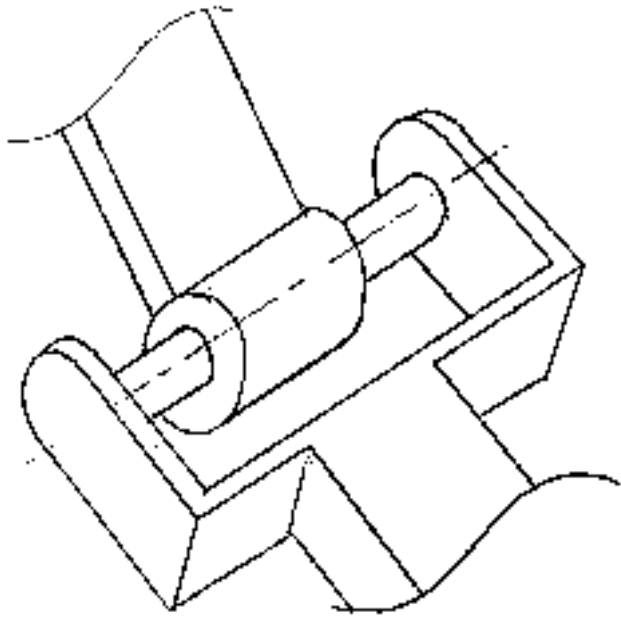
Манипулятор – аналог руки человека



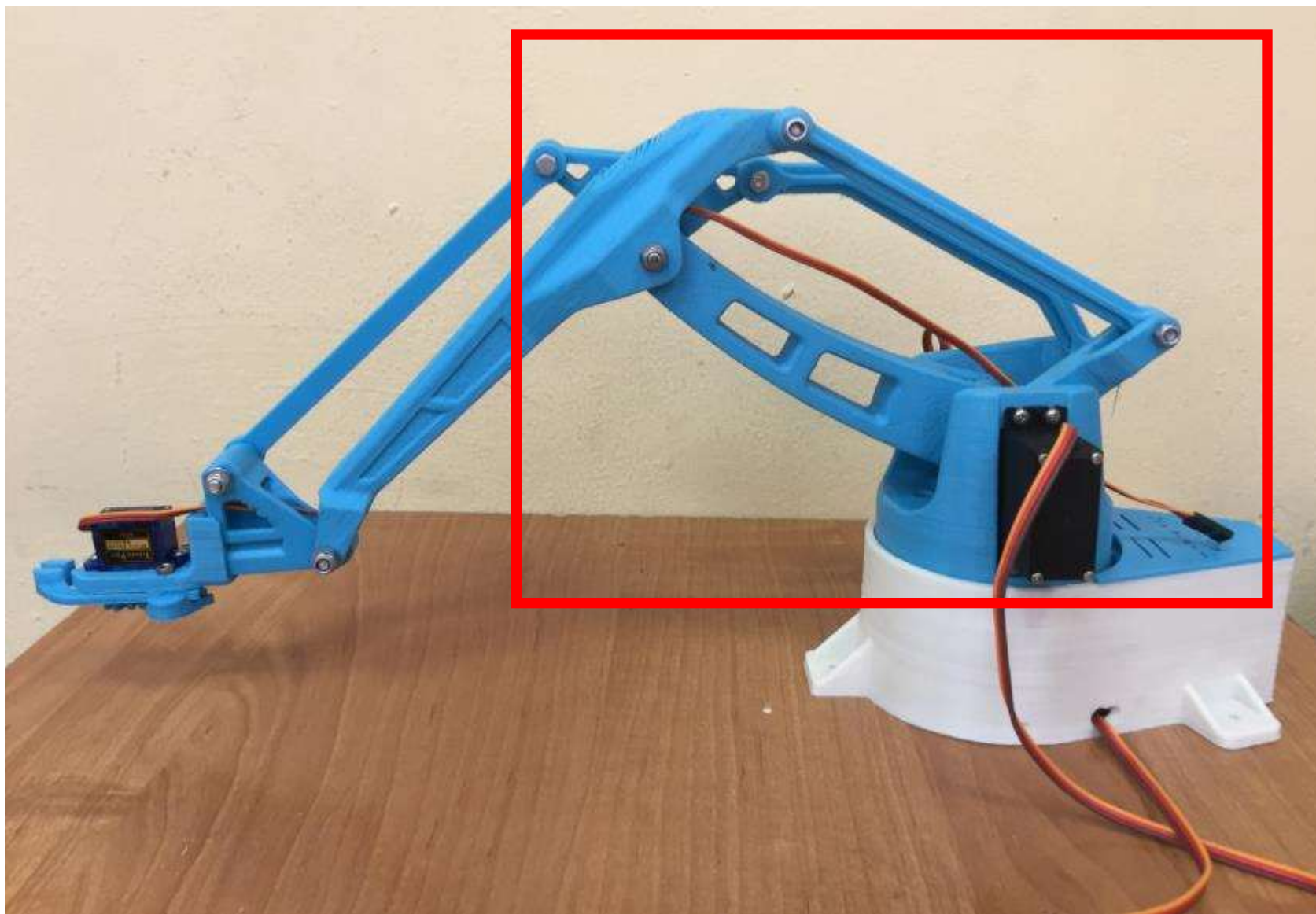
б)



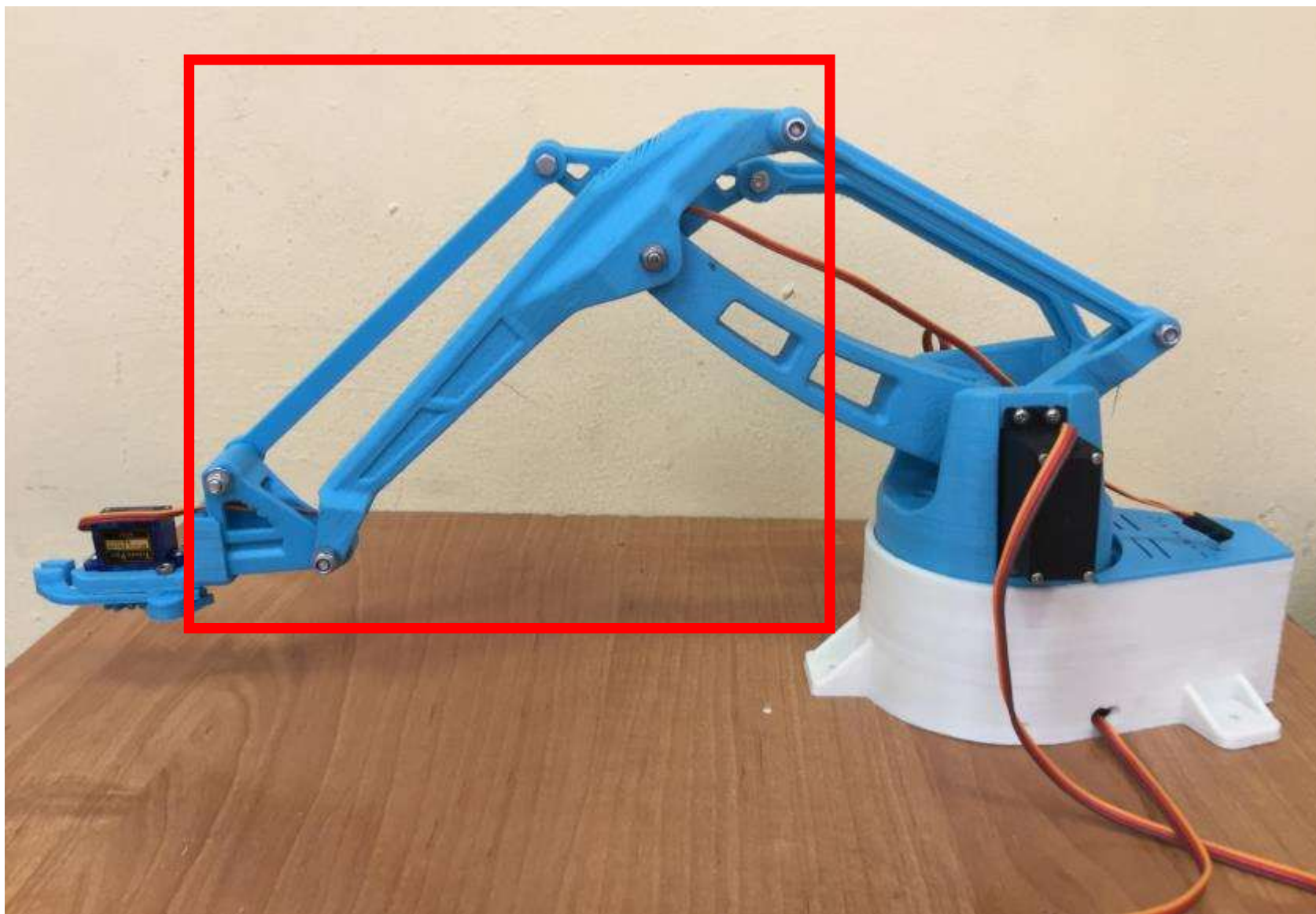
Цилиндрический шарнирный механизм



Основная стрела



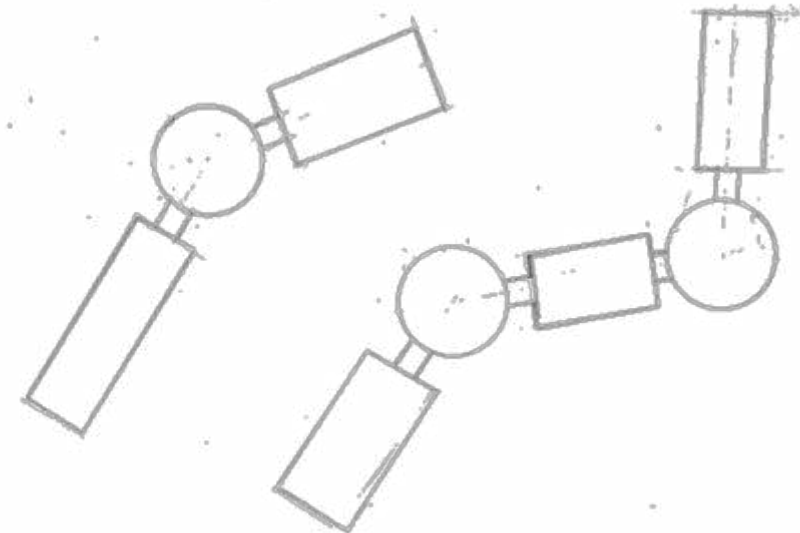
Дополнительная стрела



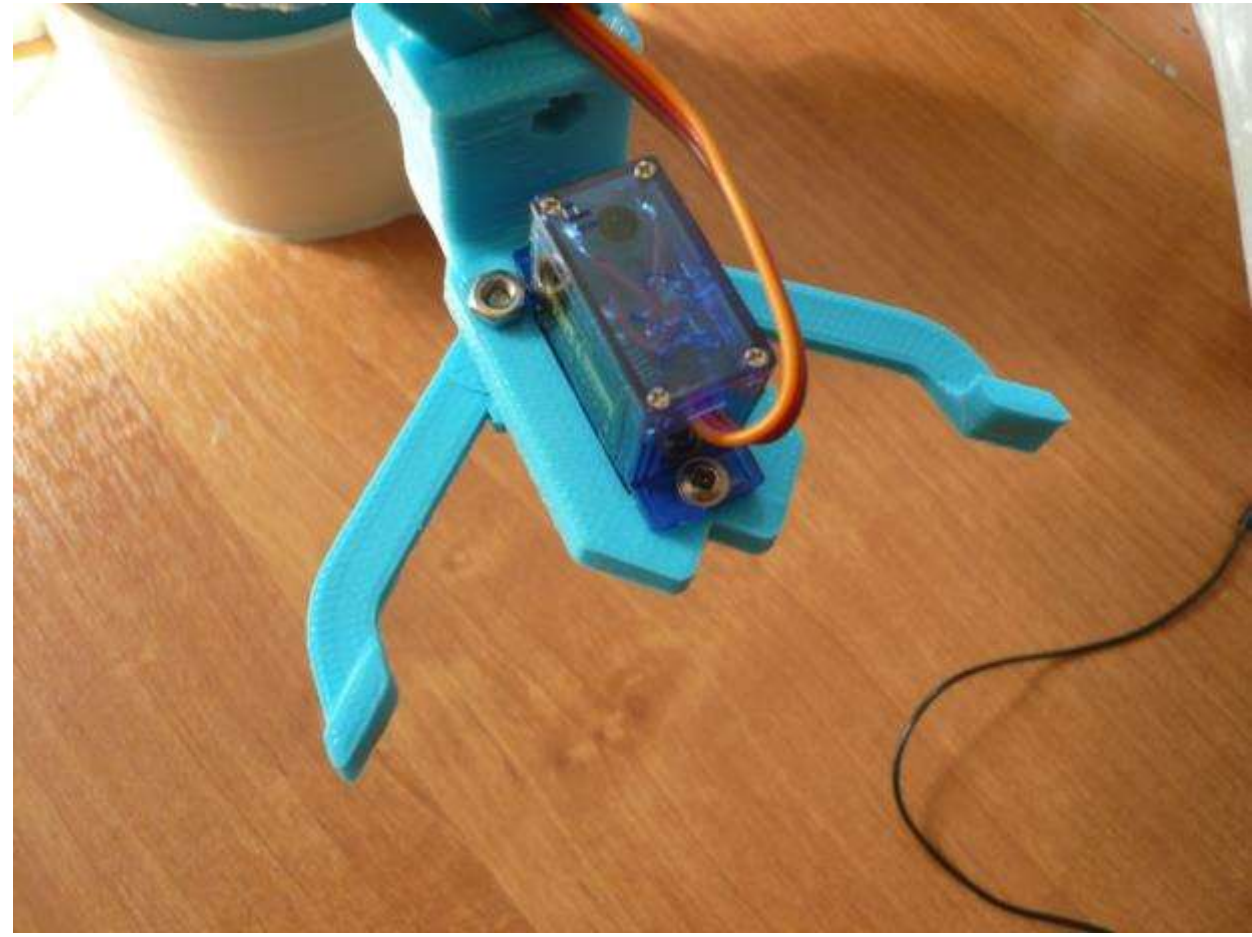
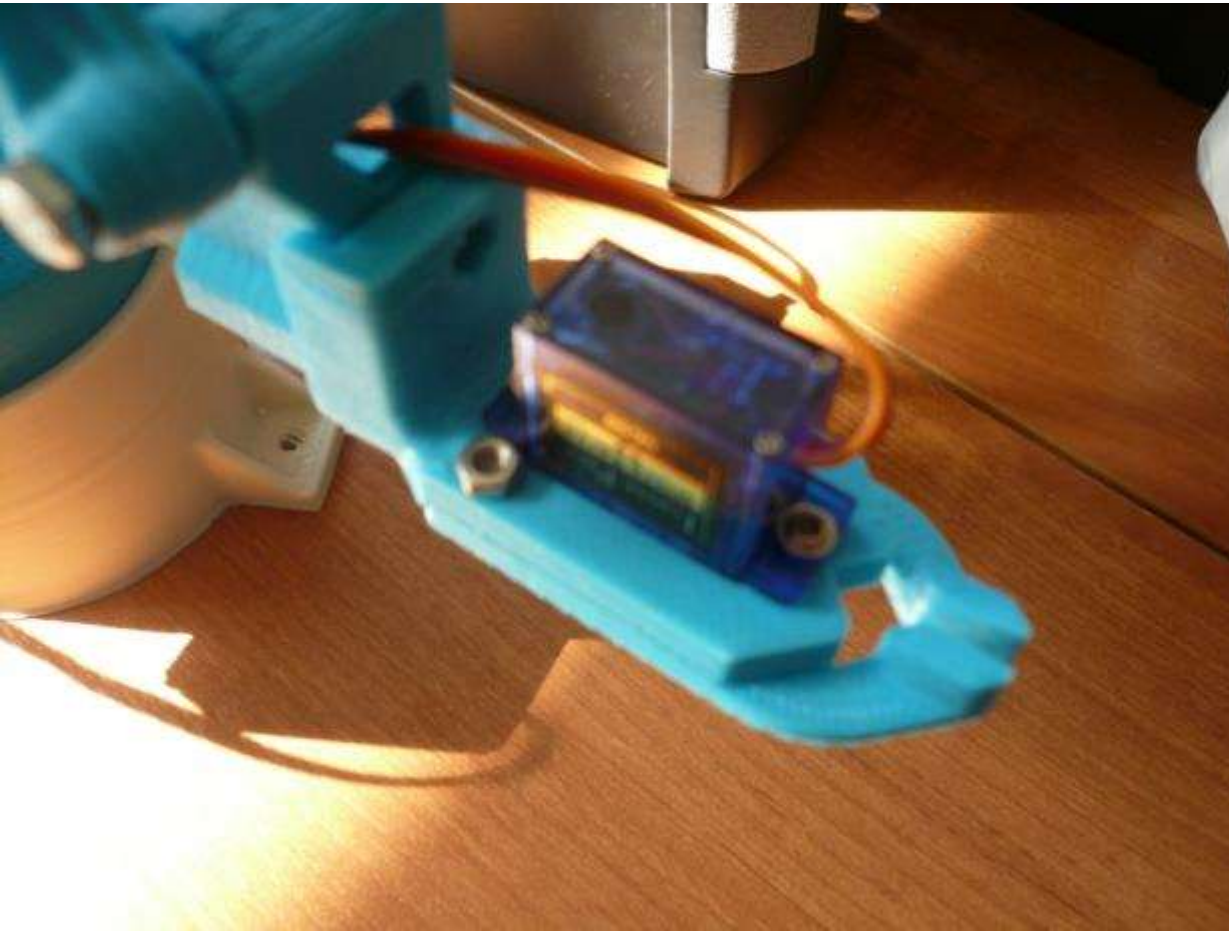
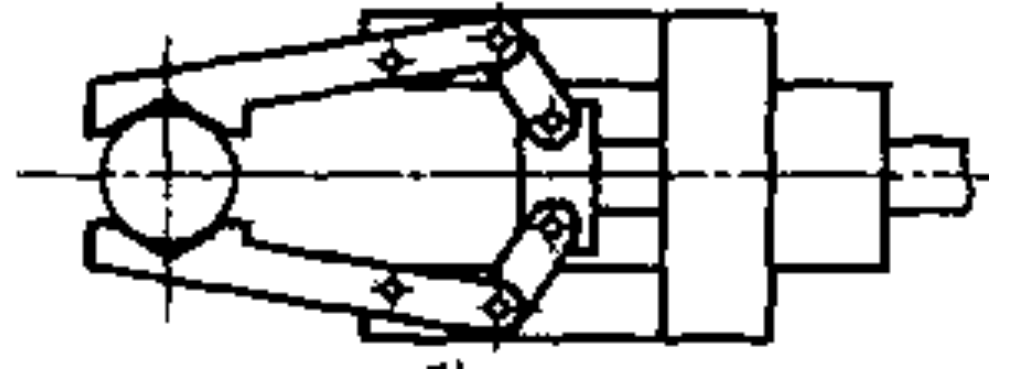
Кинематические пары



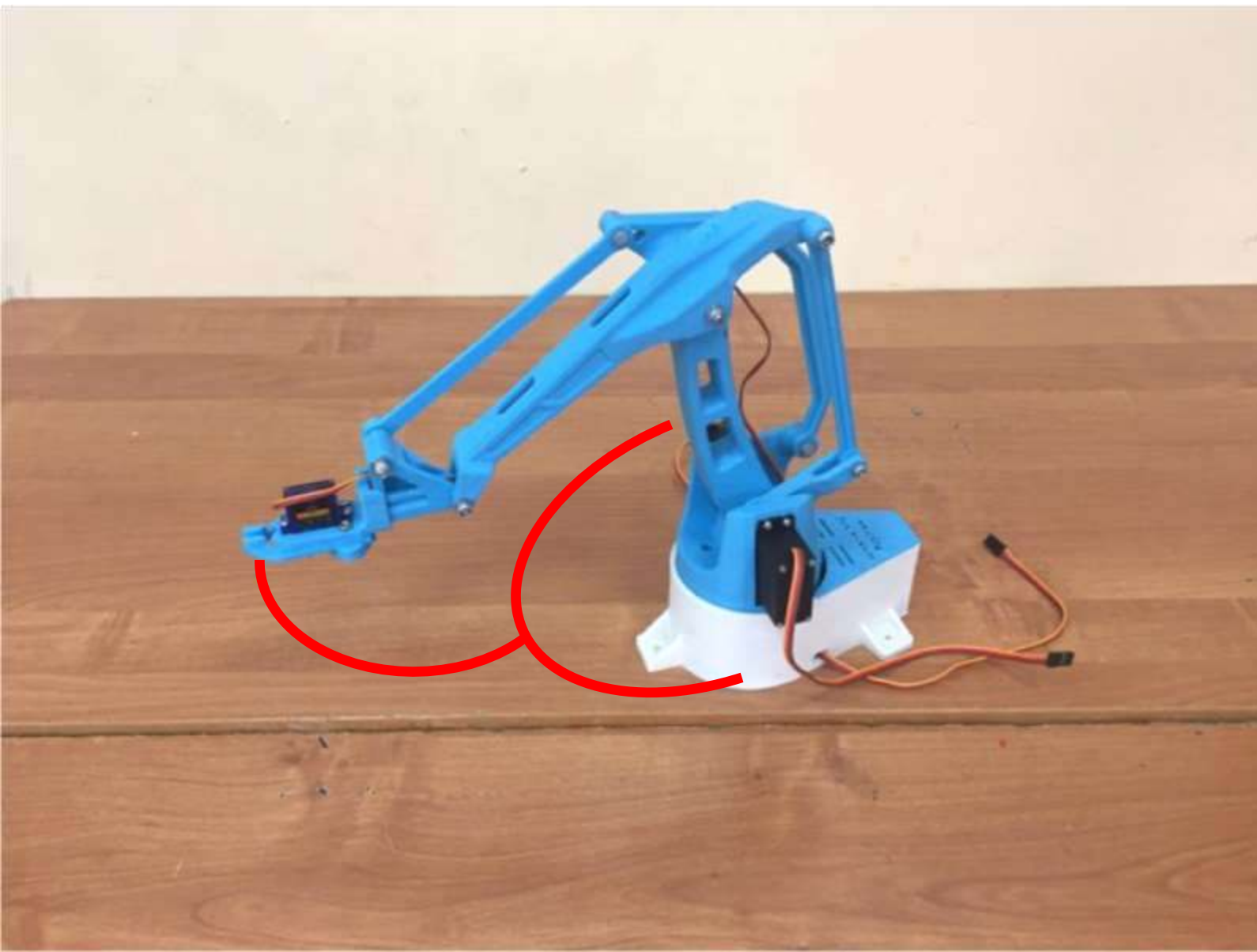
Разомкнутые и замкнутые
кинематические цепи



Рабочий орган – захватное устройство
с двумя подвижными губками

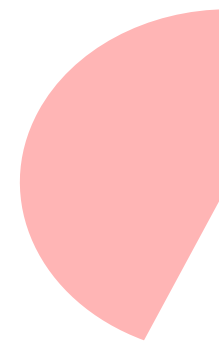


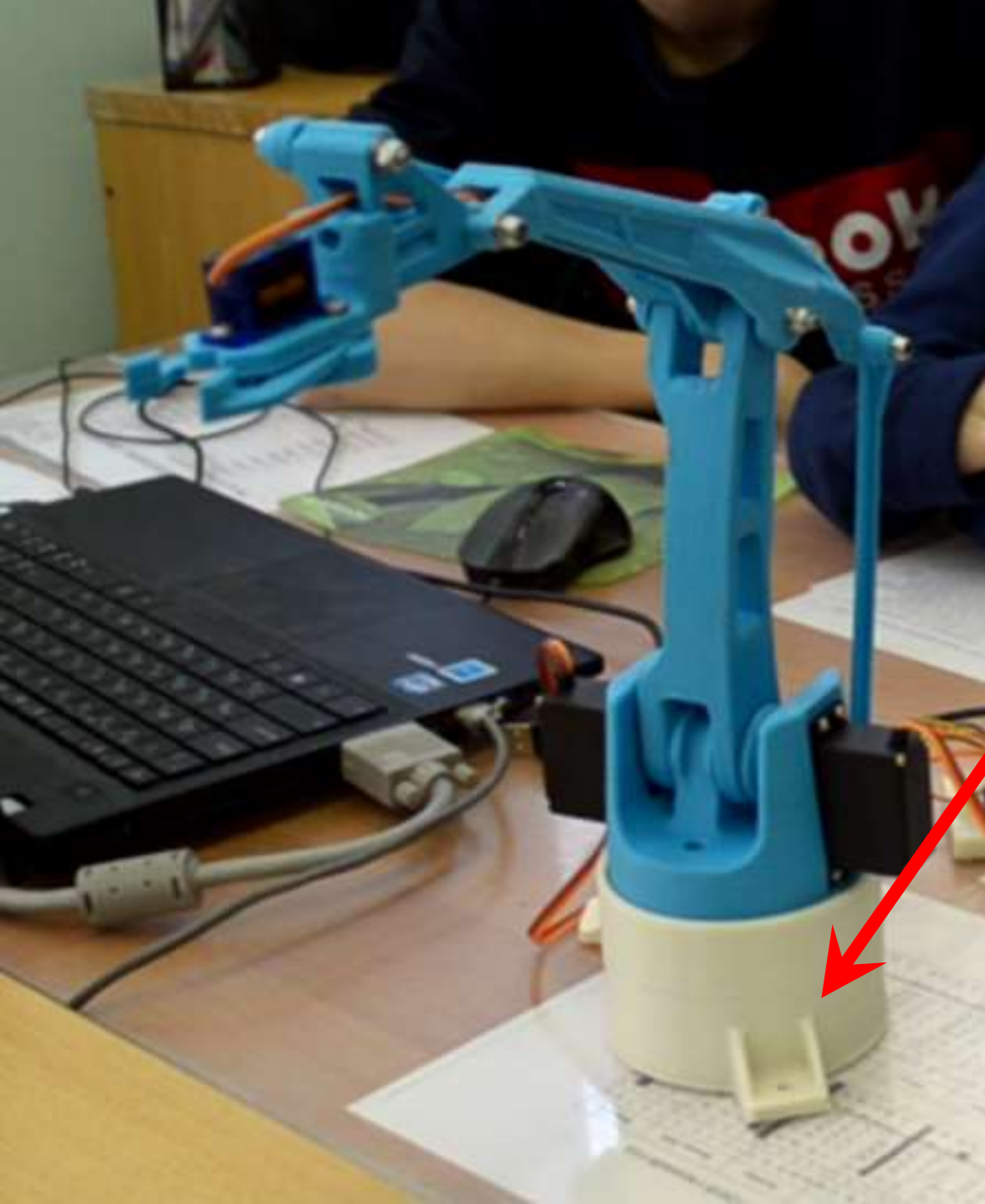
Рабочая зона манипулятора



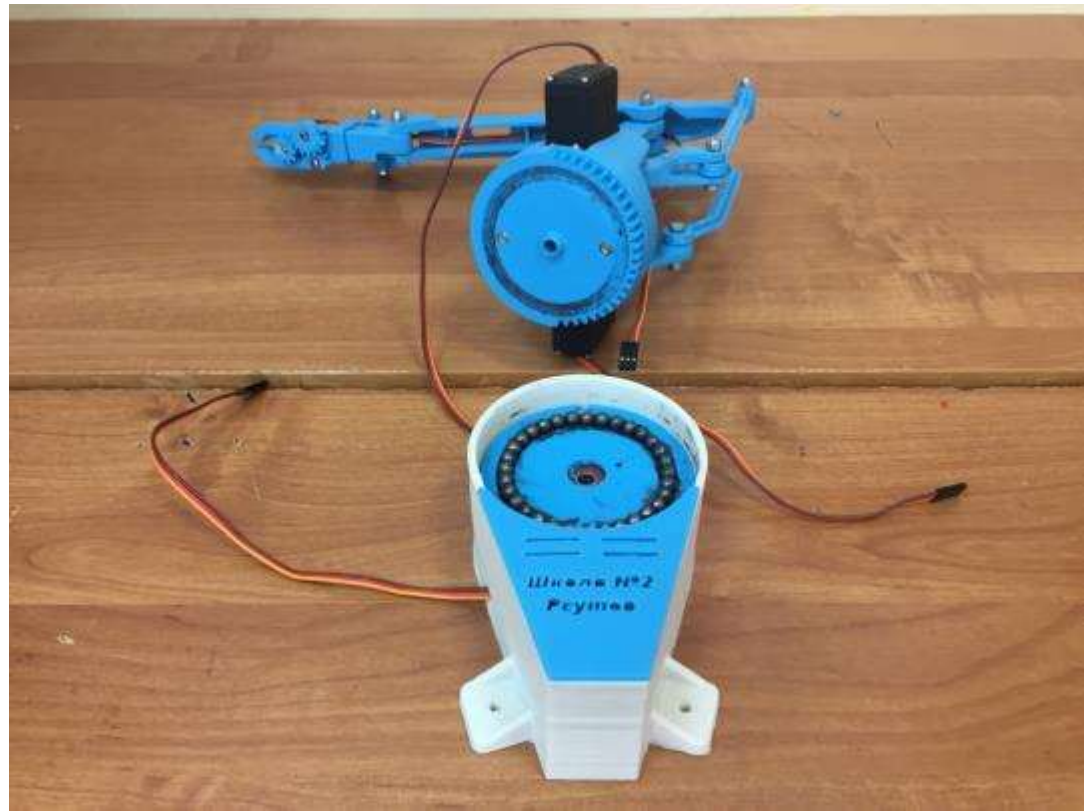
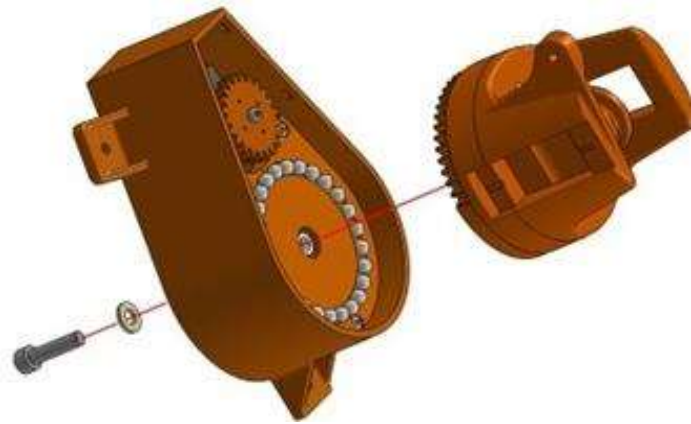
$H = 260 \text{ мм}$

$\angle = 160^\circ$

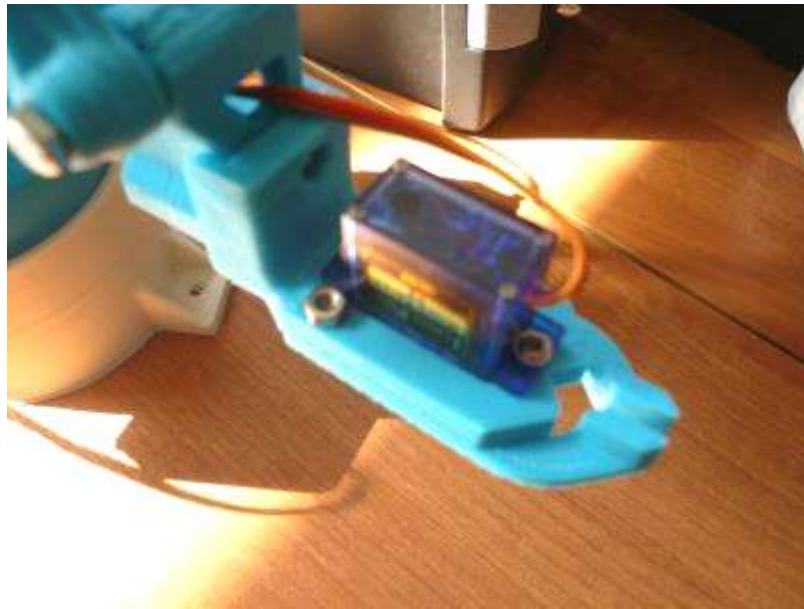




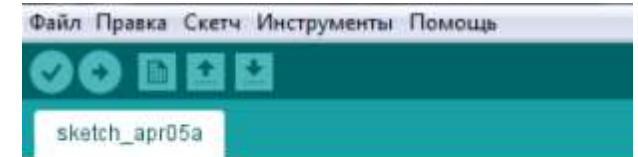
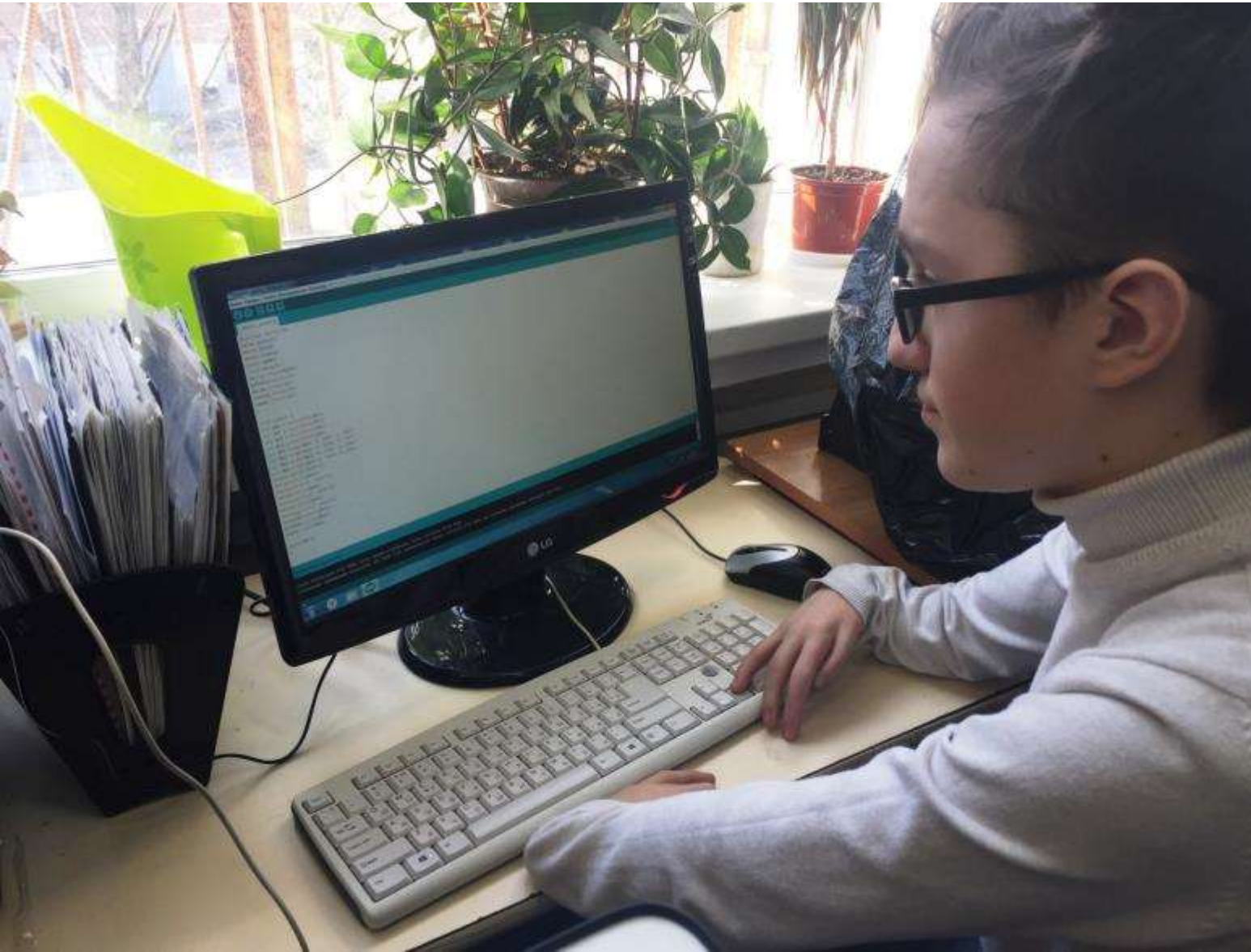
Основание манипулятора



Механическая и электронная начинка манипулятора



Программирование на Arduino



```
#include <Servo.h>
Servo povorot;
Servo dlina;
Servo visota;
Servo cxbat;
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  povorot.attach(2);
  dlina.attach(3);
  visota.attach(4);
  cxbat.attach(5);
}

void loop() {
  int an0 = analogRead(A0);
  int an1 = analogRead(A1);
  int an2 = analogRead(A2);
  int an3 = analogRead(A3);
  int dr0 = map(an0, 0, 1023, 0, 180);
  int dr1 = map(an1, 0, 1023, 0, 180);
  int dr2 = map(an2, 0, 1023, 0, 180);
  int dr3 = map(an3, 0, 1023, 0, 180);
  Serial.print("A0==");
  Serial.print(dr0);
  Serial.print(" A1==");
  Serial.print(dr1);
  Serial.print(" A2==");
  Serial.print(dr2);
  Serial.print(" A3==");
  Serial.println(dr3);
  povorot.write(dr0);
  dlina.write(dr1);
  visota.write(dr2);
  cxbat.write(dr3);
  delay(100);
}
```

Загрузка завершена.

Неверная библиотека найдена в C:\Users\Владимир\
Неверная библиотека найдена в C:\Users\Владимир\
C:\Users\Владимир\

... Навстречу ему
золотые служанки
вмиг подбегали,
Подобные девам живым,
у которых
Разум в груди заключен
и голос, и сила,
Которых самым различным
трудам обучали
Бессмертные боги...

Гомер, VI век до н.э.



**Мы
«Оптимисты»**

**Мы смотрим в
будущее с
надеждой и
радостью, и
нам это
будущее
строить!**

