**Демонстрационный вариант практической части предпрофессионального экзамена в 2019 году**

**ФГАОУ НИУ «Высшая школа экономики»**

**Направления практической части экзамена:** Конструкторское

**Направление подготовки:** Робототехника и микроэлектроника

**Программа НИУ ВШЭ:** Проектирование устройства на Arduino

**Задание**

С помощью виртуальной среды на сайте tinkercad.com и эмулятора Arduino реализовать следующие задачи:

1. Дано: набор переключателей и светодиодов. Реализовать управление светодиодами с помощью переключателей.
2. Дано: датчик (ультразвуковой, датчик дыма, ИК-датчик и пр.). Реализовать индикацию показаний датчика (на семисегментных индикаторах, ЖК-дисплее и пр.)
3. Дано: управляемое устройство (пьезо-излучатель, серводвигатель и пр.). Реализовать управление данным устройством в соответствии с данными, поступающими с датчика.

**Решение задачи**

Выполненный проект в среде TinkerCAD под выданным на экзамене логином-паролем.

В проекте сделаны комментарии к коду (код на языке с++ (Wiring). В графическом редакторе соединительные проводники проведены под прямым углом, к основным ключевым узлам схемы сделаны примечания.

Выгруженные файлы с проектом и с кодом.

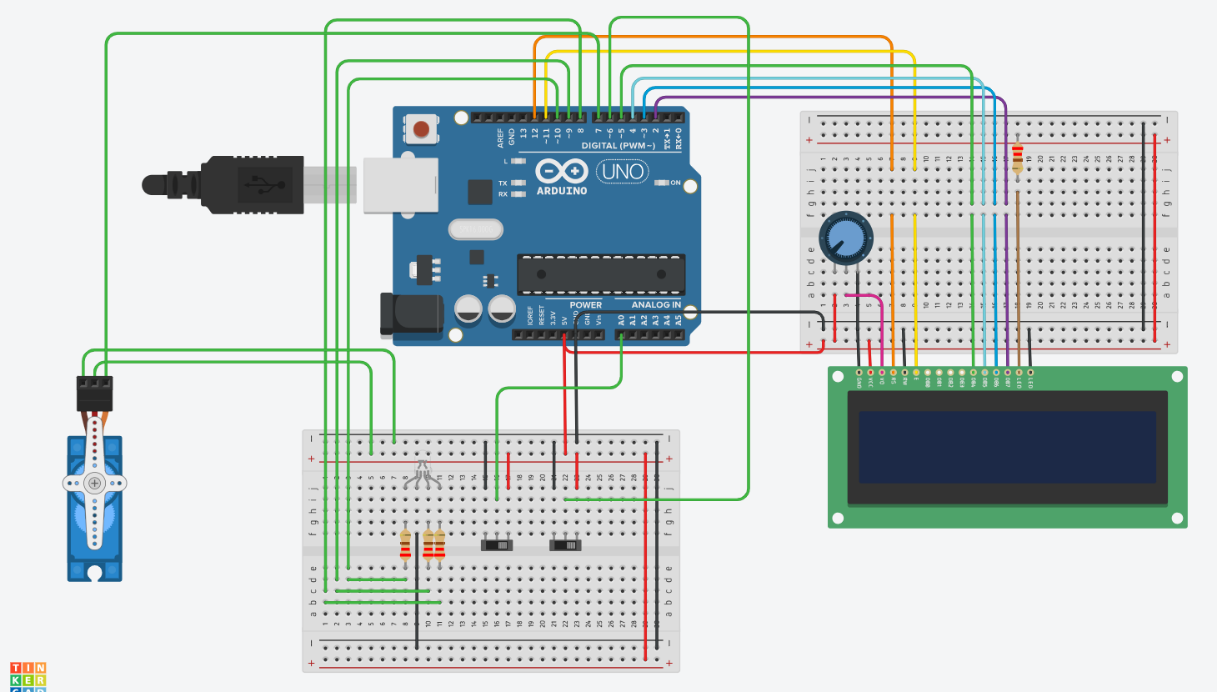


Рис. 1. Скриншот демонстрационного варианта по направлению Конструкторское: Робототехника и микроэлектроника.