



# УМНЫЙ МОСТ

---

АВТОР - ИЗЮМОВ Ф.

ПЕДАГОГ - ТАНФИЛЬЕВ Д.И.

# Свободная творческая категория: Умный мост

---

ГБУ ДО ДДЮТ ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ – ПЕТЕРБУРГА

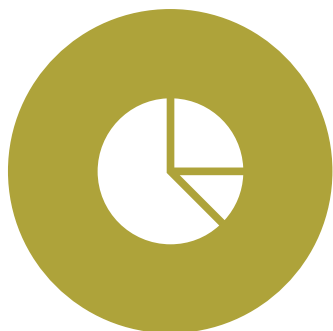
АВТОР: ИЗЮМОВ ФЁДОР, 10 ЛЕТ, УЧРЕЖДЕНИЕ ГБОУ ШКОЛА 311

ПЕДАГОГ: ТАНФИЛЬЕВ ДМИТРИЙ ИГОРЕВИЧ



# Умный мост: Актуальность, цели, задачи

---



**АКТУАЛЬНОСТЬ:** МНОЖЕСТВО  
АВАРИЙ С ГРУЗОВЫМИ  
МАШИНАМИ И ТОВАРНЫМИ  
ПОЕЗДАМИ



**ЦЕЛЬ:** СОЗДАТЬ ПРОТОТИП  
МОСТА, ЗАПРОГРАММИРОВАТЬ  
ШЛАГБАУМ И СДЕЛАТЬ МОДЕЛЬ  
РАБОТЫ.  
  
СДЕЛАТЬ ПРЕЗЕНТАЦИЮ, СНЯТЬ  
ВИДЕО И ФОТО О ПРОЕКТЕ



**ЗАДАЧИ:** СДЕЛАТЬ ЭСКИЗ  
МОДЕЛИ.  
  
СДЕЛАТЬ МОДЕЛЬ МОСТА,  
ШЛАГБАУМ И  
ЗАПРОГРАММИРОВАТЬ

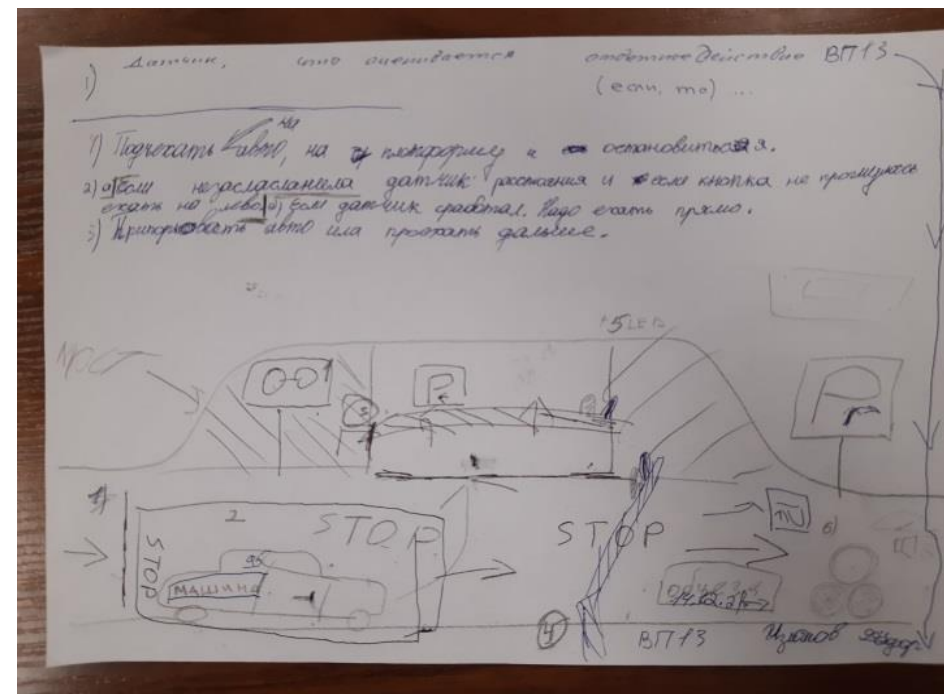
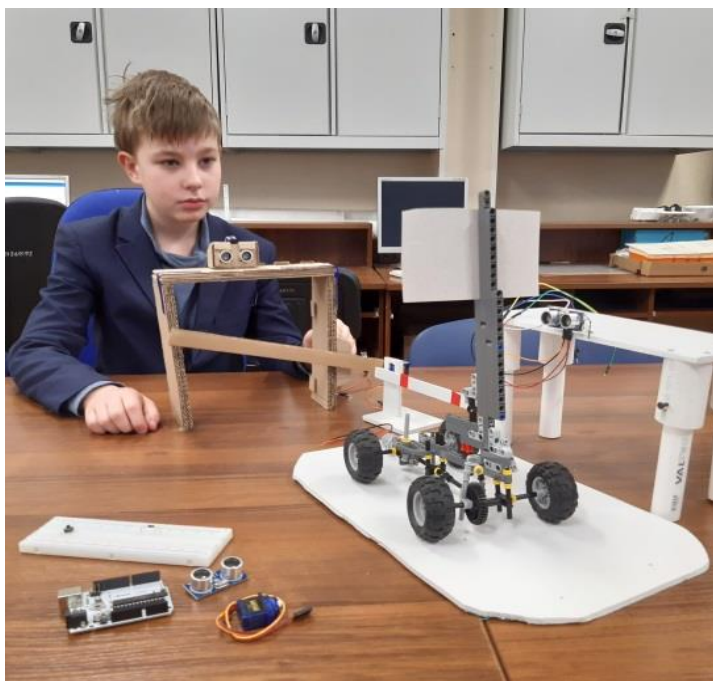
# Умный мост: Актуальность

---



# Умный мост: Задачи

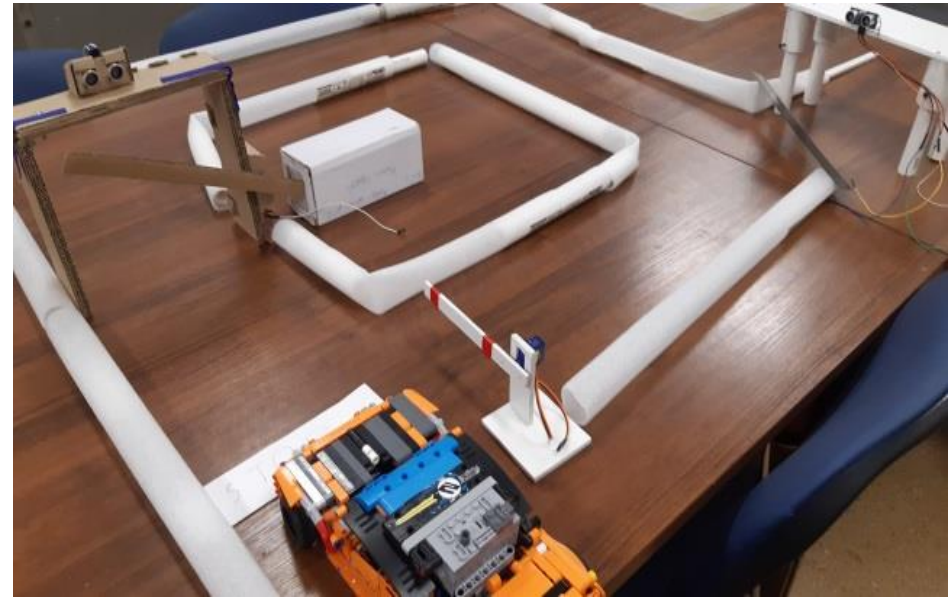
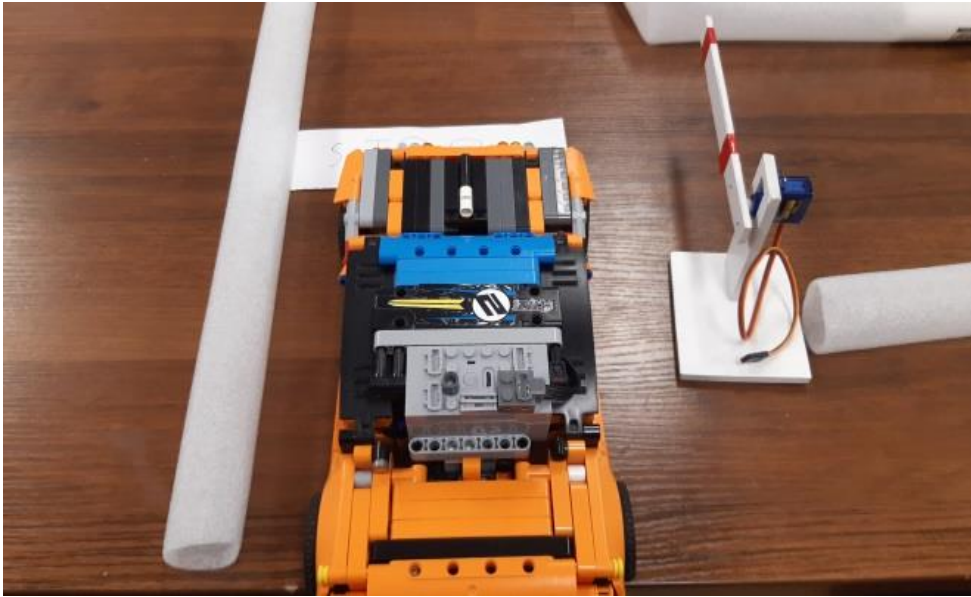
СДЕЛАТЬ ЭСКИЗ МОДЕЛИ. СДЕЛАТЬ МОДЕЛЬ МОСТА, ШЛАГБАУМ И ВСЕ ЗАПРОГРАММИРОВАТЬ.



# Умный мост: Описание

---

Прототип представляет собой набор объектов. Картонный мост, два шлагбаума и Lego машина.



# Умный мост: Описание

---

Автомобиль определенной высоты подъезжает к пункту въезда перед мостом. С помощью датчика расстояния, установленного на мосту, система определяет высоту верхнего края фургона автомобиля. Если верхний край фургона попадает в поле зрения датчика – открывается шлагбаум для объездного пути. Если высота фургона допустима – система пропускает фургон для проезда под мостом.



# Умный мост: Особенности проекта

---

Композицию объектов проекта можно изменять. При необходимости можно легко масштабировать объекты. Принцип действия представленной системы можно внедрять в реальную жизнь.





# Умный мост: Выводы и практическая реализация




---

В работе над проектом я познакомился с различными крепежами (болты, винты), обработкой пластика для изготовления деталей, освоил работу с электрическим лобзиком.



# Умный мост: Перспективы развития проекта

---

В планах добавить в систему взвешивание автомобиля для выдачи разрешения проезда  , светофор  , освещение трассы  .



# Умный мост: Список литературы, используемое ПО

---

Руководство по электротехнике и программированию «СматрЭлементс»,  
Среду программирования ARDUINO IDE.



---

Спасибо за внимание!

