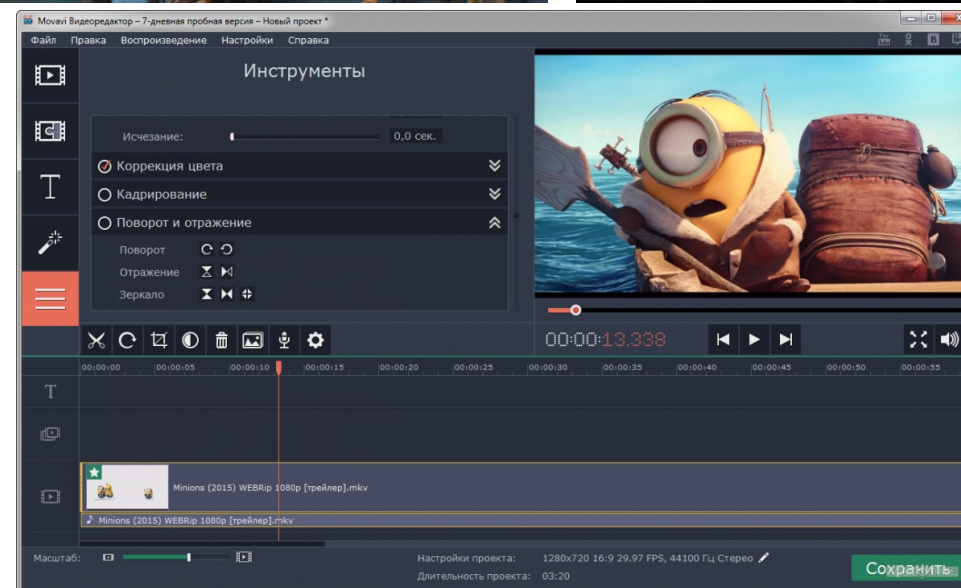


Творческое конструирование



Новые технологии в дизайне и искусстве

TRIK

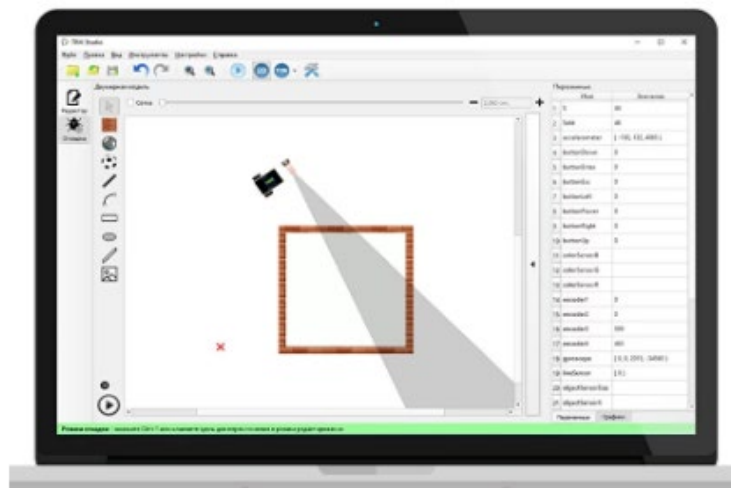


Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020



**Инженерный конструктор
и контроллер**



**Среда программирования
TRIK Studio**



**Методические разработки
и материалы**



Время

Мотивация



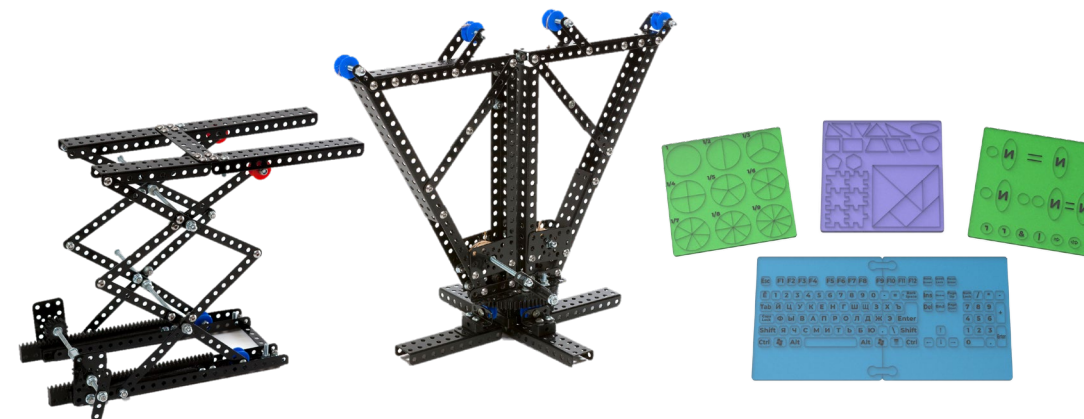
Линейка продуктов ТРИК

TRIK

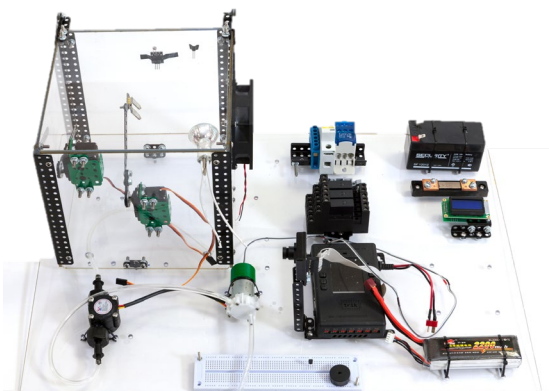
Конструкторское бюро



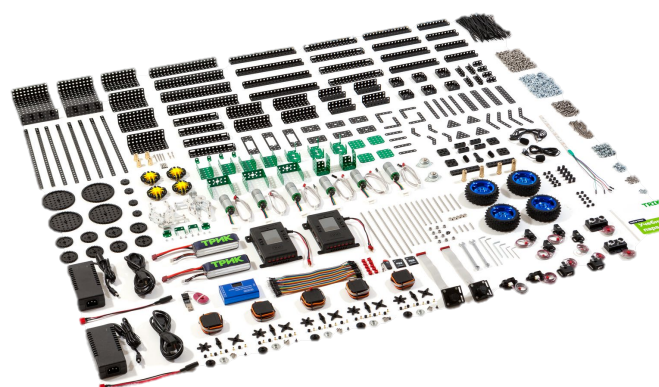
Истории



Лаборатория



Образовательные наборы



TRIK Studio
Junior



TRIK Studio



Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020

Петровская акватория

TRIK



Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020



Модель орнитоптера Леонардо да Винчи



Работы Фаберже



Автоматоны Пьера Жаке-Дро



Макет корабля, изготовленный императором Петром I

Первый детский конструктор

TRIK



Ян-Даниил Георгенс



«Анкер», 1870-1884



Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

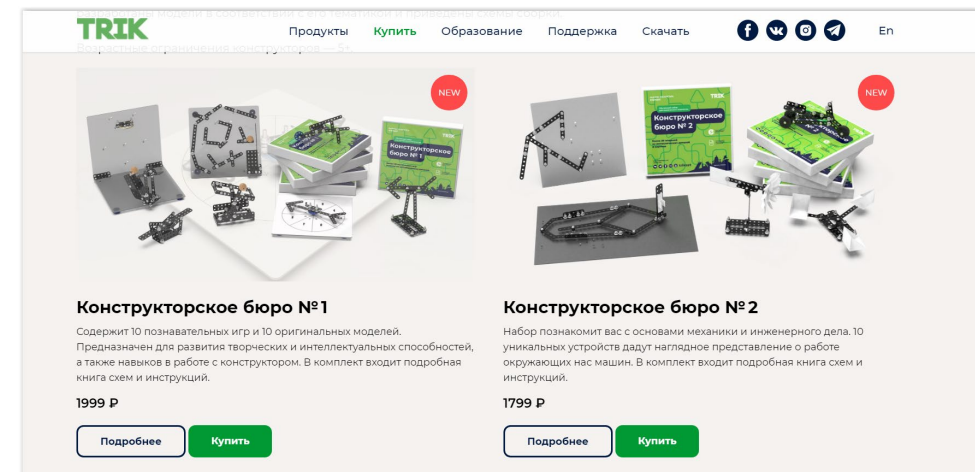
ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020

Наборы «Конструкторское бюро»

TRIK



trikset.com

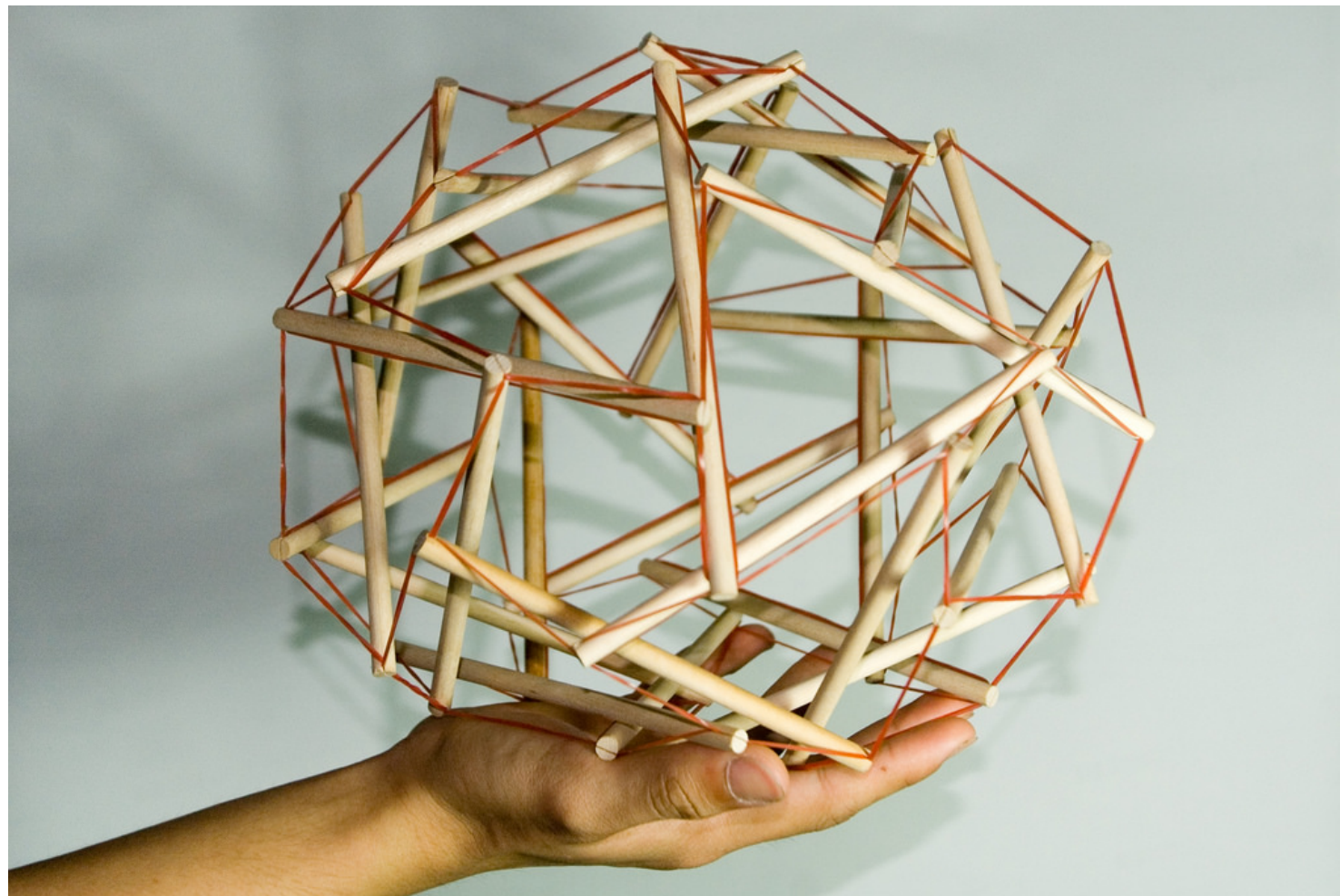
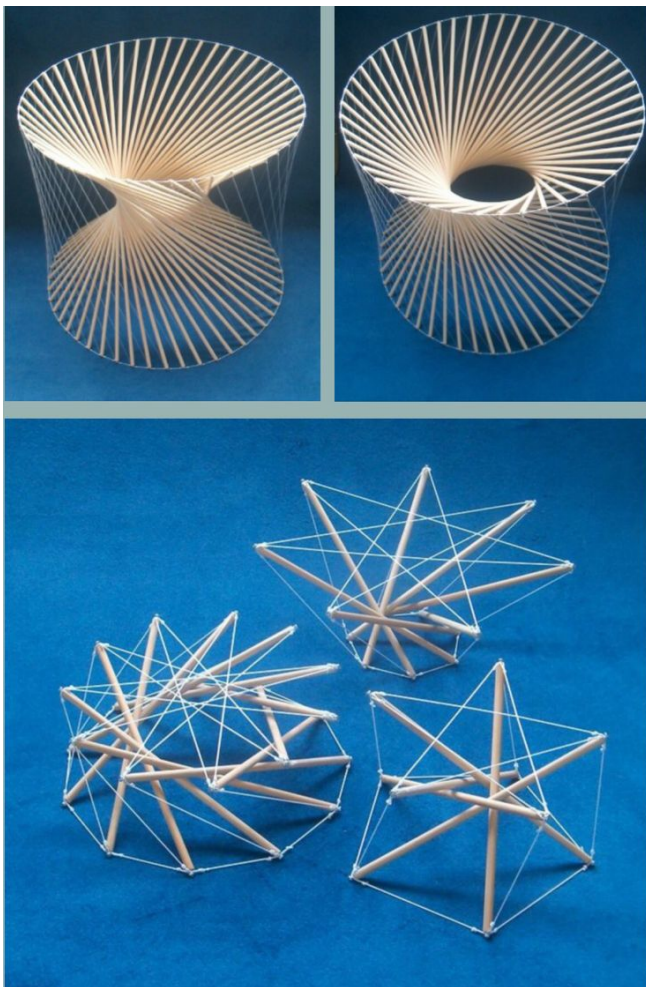


Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020

Тенсегрите

TRIK

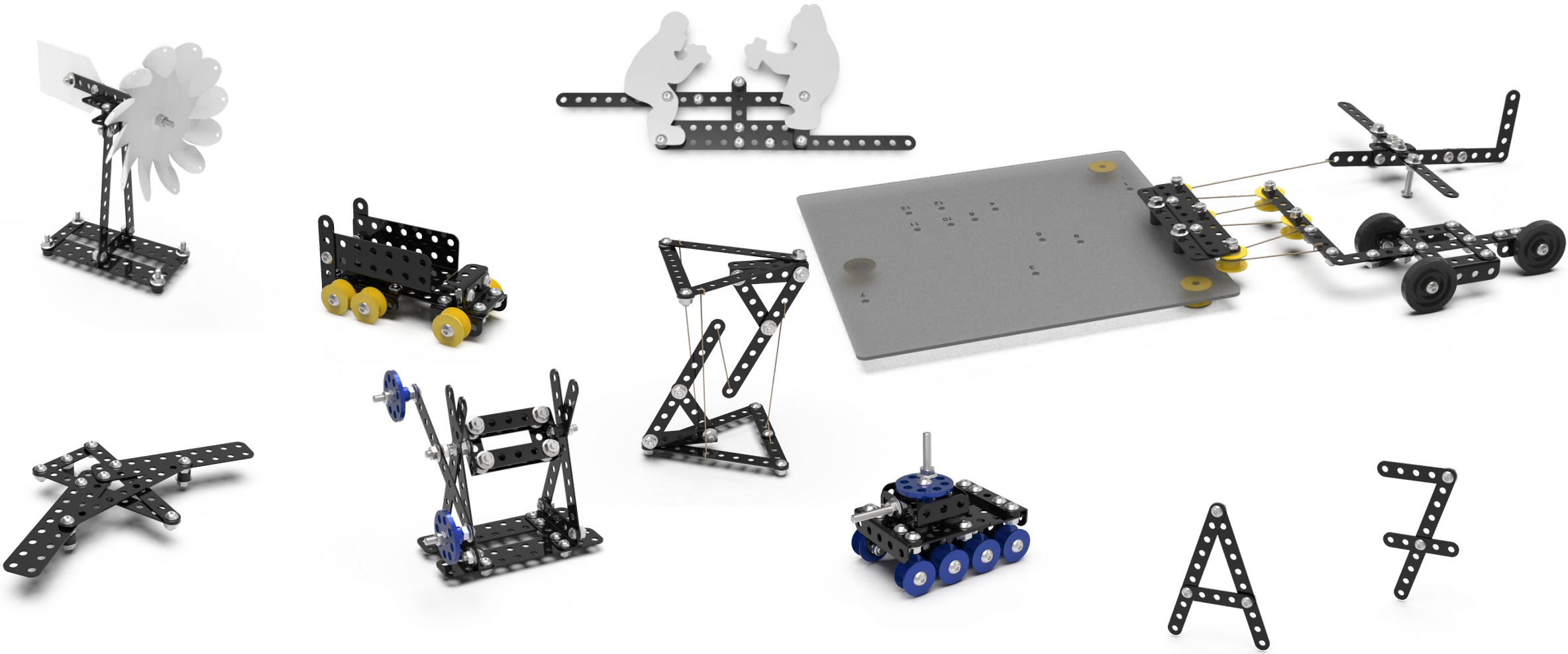


Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020

Модели из набора КБ

TRIK

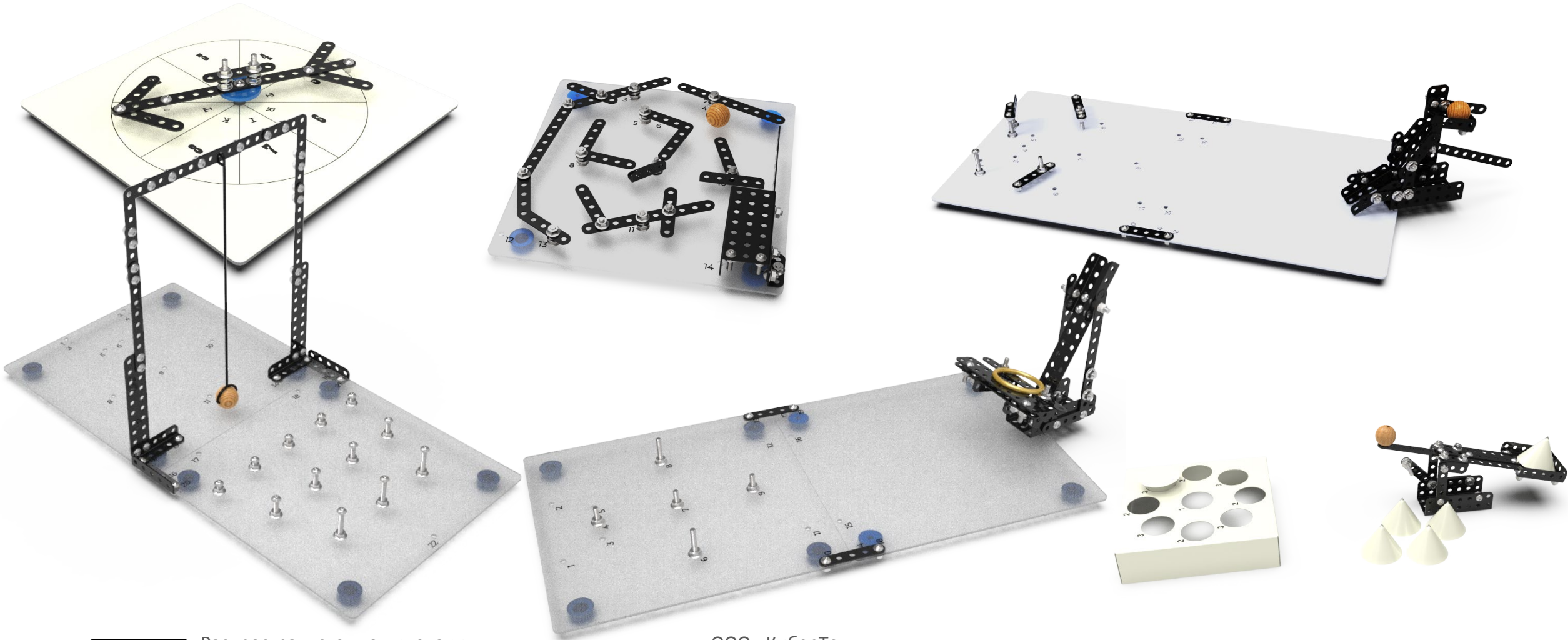


Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020

Настольные игры

TRIK



Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020

Настольные игры

TRIK



Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020

Механические игрушки

TRIK



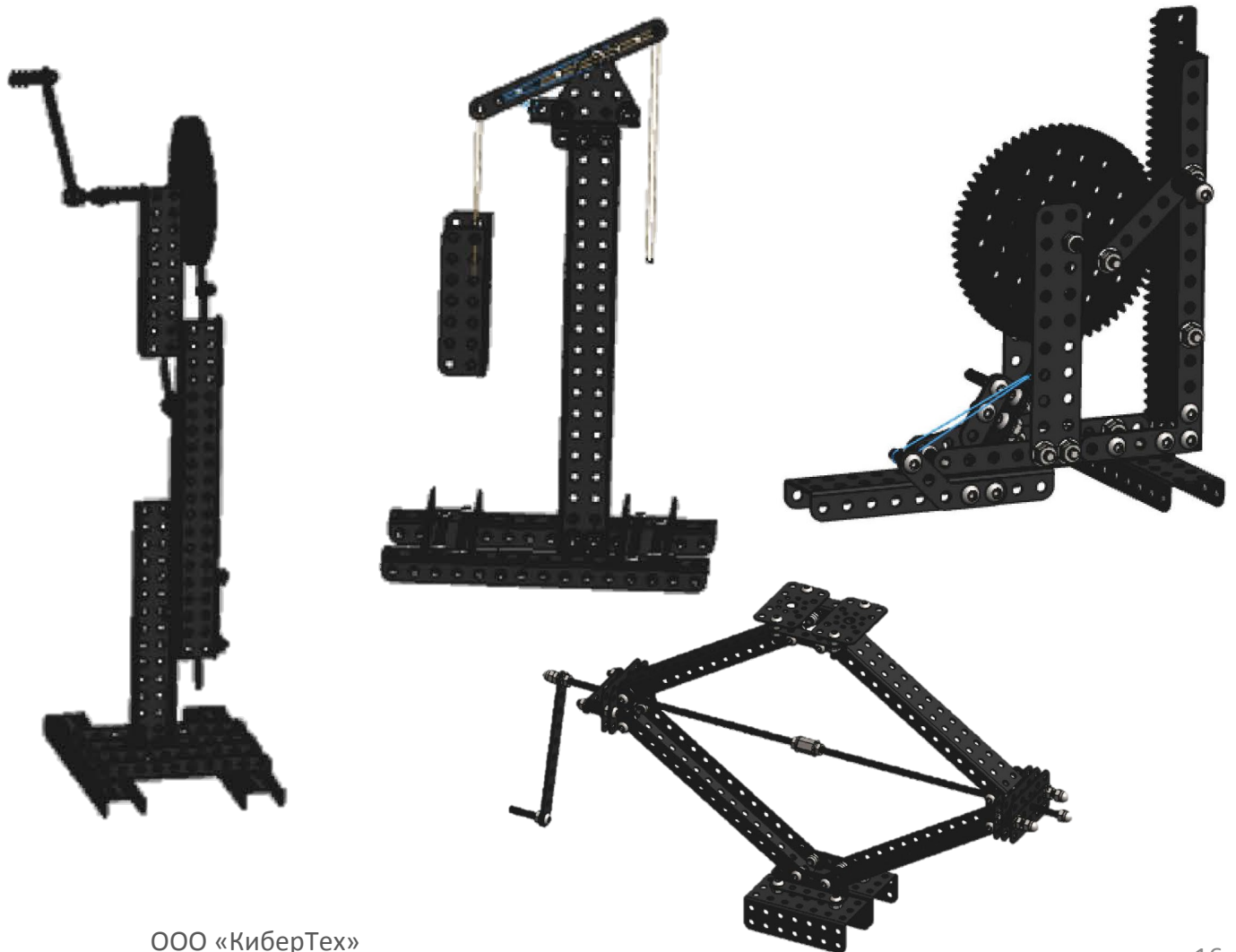
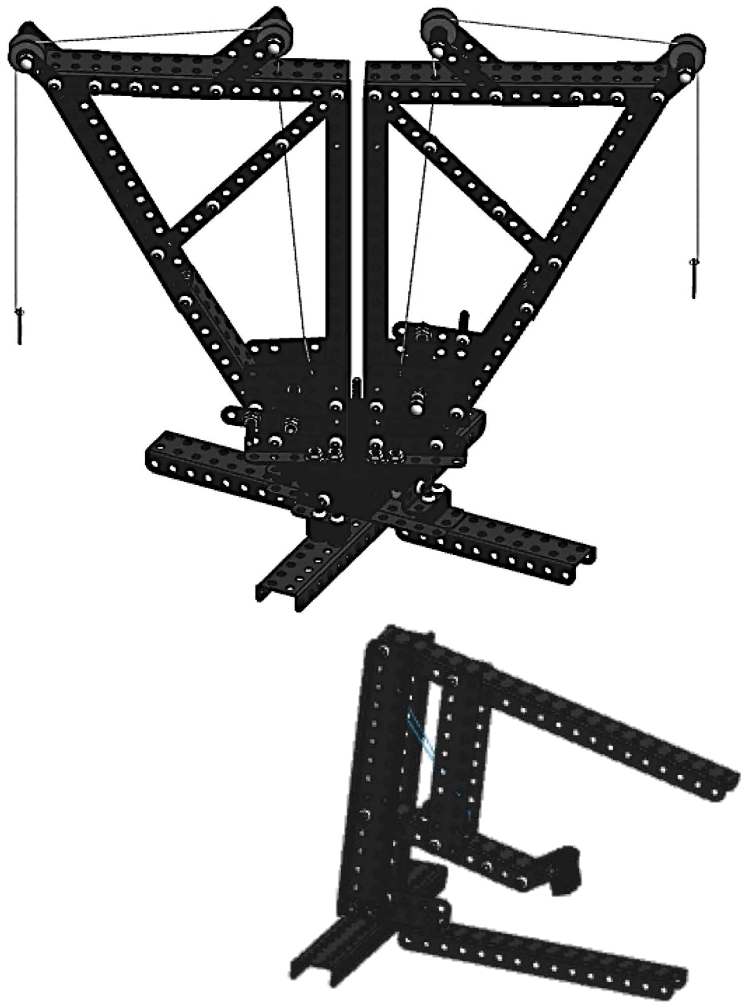
Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020



ТРИК истории

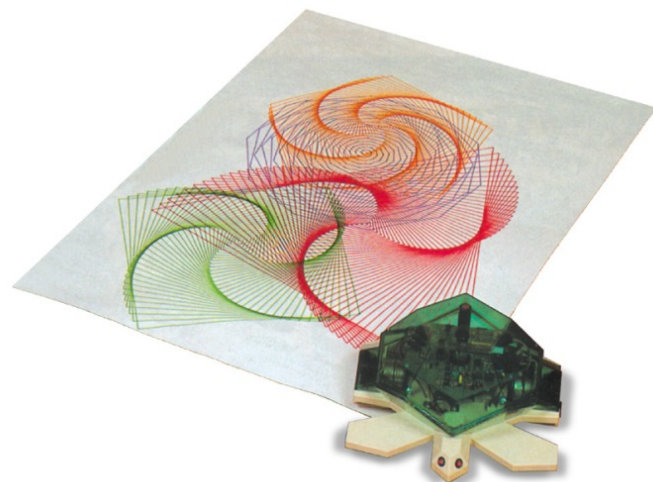
TRIK



Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020

TRIK Studio Junior — визуальная среда программирования виртуальных исполнителей, предназначенная для изучения основ алгоритмики.



Курс «Конструкторское бюро»

TRIK



Истории информатика



Конструкторское бюро



TRIK Studio junior



Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020

МОБИЛЬНАЯ INDOOR НАВИГАЦИЯ

Цель проекта
Разработка и реализация навигации в помещении, независимой от мобильных гаджетов и от конкретного здания.

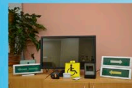


Система навигации легко перестраивается в случае изменения конфигурации помещения или изменения места расположения объекта. Монтаж системы не требует специальных знаний и навыков.



Навигация доступна для лиц с ограниченными возможностями, в частности, с ослабленным зрением. Для этого указатели оснащены радиоуправляемыми звуковыми сигналами

Состав:
Базовая станция: компьютер, сенсорный монитор, принтер.
Указатели: сканеры штрих-кодов
Приложение для базовой станции реализована в среде разработки QT на языке программирования C++
Указатели работают под управлением контроллеров Arduino или TRIK



Только 51% россиян пользуются смартфонами, а 49% предпочитают простые гаджеты с минимальным набором функций. К такому выводу в ходе опроса пришли специалисты компании Ipsos Comcon.

3,9 млрд людей до сих пор не пользуются интернетом

Оценки для авторитарных государств, отмечают возможность, что они все-таки не имеют



CATERPILLAR

Цель проекта: разработка и реализация модели автономного бульдозера

Режимы работы:
Автономный:
1. Определение границ участка по цветным меткам.
2. Контроль положения ковша по акселерометру.
3. Регулятор прямолинейного движения по датчику поворота.
4. Определение пройденного расстояния по датчику оборотов.

Управляемый (по пульта управления):
1. Перемещение в двух плоскостях.
2. Регулирование подъема ковша.

Аварийная остановка в случае срабатывания:
1. датчика УЗ расстояния;
2. датчика вибрации;
3. датчика оборотов;
4. кнопки № 3 на пульте управления

Модель:
Контроллер TRIK
Силовые моторы
Сервомотор сервомотор для подъема ковша
Камера – определение границ участка
Датчик поворота – обеспечение прямолинейного движения
Датчик оборотов – контроль перемещения.
Датчик вибрации – индикатор работы
УЗ датчик расстояния – обнаружение препятствий

Задачи, решаемые при создании автономных устройств:
1) Точное позиционирование
2) Точные перемещения
3) Построение маршрута
4) Распознавание образов
Сегодня это – основные направления развития мобильной робототехники

Программа управления реализована в среде программирования TRIK Studio

СТУДИЯ TRIK

Цель проекта:
разработка и создание комплекса инструментов для сценических постановок с элементами интерактивного взаимодействия и возможностью работы в автоматическом режиме

В качестве конструктивных элементов используются «Лепотилжис» и детали конструктора TRIK. Куклы и декорации изготавливались самостоятельно, либо приобретались в готовом виде, и могут использоваться на механизмах пяти различных типов для десяти персонажей

Компонентная база проекта:

1. Контроллер TRIK, 3 шт.
2. Силовые моторы, 10 шт.
3. Сервомоторы, 8 шт.
4. Ультразвуковые датчики расстояния, 4 шт.
5. Инфракрасные датчики расстояния, 2 шт.
6. Датчик освещенности (фототрэнзистор), 1 шт.
7. Датчик касания, 1 шт.
8. Usb веб-камера, 1 шт.
9. Usb двойстики, 1 шт.
10. Usb компьютерная мышь, 1 шт.
11. Android пульт управления, 1 шт.
12. LED-лента.

Взаимодействие контроллеров между собой осуществляется по wi-fi сети, один из контроллеров выполняет роль роутера. Все программы написаны в среде программирования TRIK Studio. Реально управление при помощи джойстика, компьютерной мыши, Android пульта и сенсора. Веб-камера используется для он-лайн видеотрансляции. Благодаря сенсорам возможно взаимодействие со зрителем. Подсветка меняется в зависимости от освещенности.

РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС «МЕЛЬПОМЕНА»

Цель создания проекта - представить в доступной игровой форме процесс изучения современных технологий, приобретения навыков работы с различными материалами и художественного оформления при создании интерактивных представлений

Программное обеспечение:
TRIK Studio, CorelDraw, Autodesk Autocad

Для создания комплекса использовались навыки в обработке материалов (дерево, металл, пластмасса), традиционные росписи, шитье и изделия народных промыслов. При этом комплекс «Мельпомена» представляет собой сложное сочетание современных технологий: интерактивный экран, программируемые контроллеры, сенсоры, взаимодействие через сеть Интернет. Красочная и захватывающая форма интерактивного медиа-театра теней легко воспринимается и запоминается благодаря ярким и простым образам. А сам процесс изучения нового материала превращается в увлекательную игру.

Уникальной особенностью нашего медиа-театра теней является возможность интерактивного взаимодействия всех этих технологий.

Состав комплекса:

- Микроконтроллеры
- Сенсоры
- Электромоторы
- Сервоприводы
- Ноутбук
- Интерактивная приставка
- Геймпад
- Мышь
- Микрофон
- Динамики
- Смартфон

Авторы, обучающиеся лица №419:

Левнина Таисия
Картышова Светлана
Чурикова Ирина

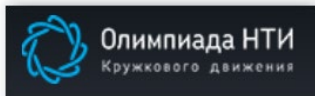
УПРАВЛЕНИЕ

- Голосовое
- Сенсорное
- Используя USB-устройства
- Через Internet
- С помощью видеокамеры

Наборы ТРИК

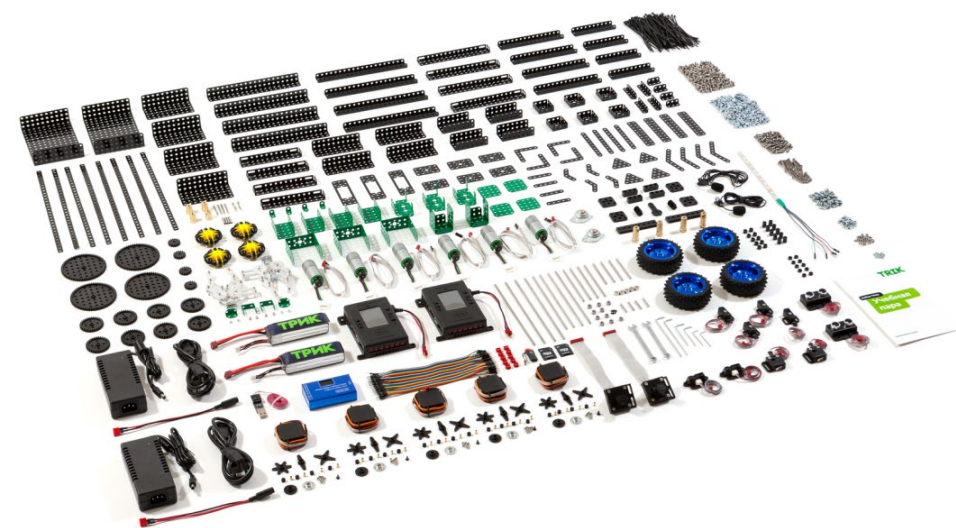
ТРИК

Олимпиада НТИ

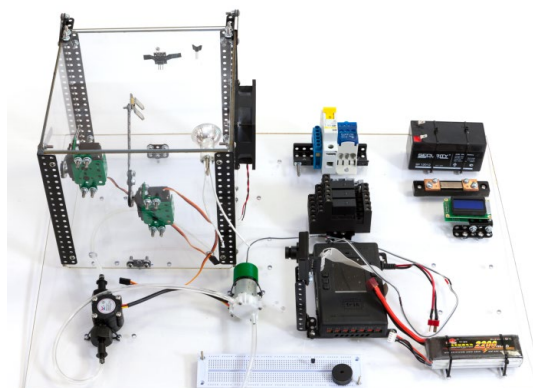
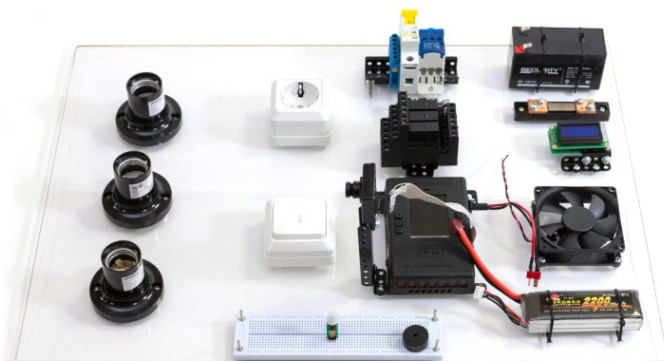


1-й уровень РСОШ!

Учебная пара



Лаборатория



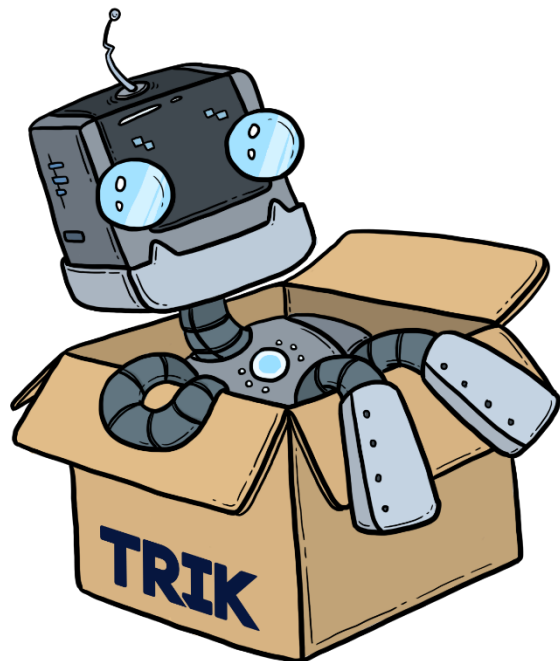
Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020

Информация и контакты

TRIK

trikset.com



Поддержка TRIK:
support@trikset.com

Справочный центр TRIK:
help.trikset.com



Распространяется по лицензии
[Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ООО «КиберТех»
Санкт-Петербург, 2020