

РОБОТОТЕХНИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

учитель информатики МБОУ «СОШ № 60 имени Героев
Курской битвы» Рыжкова Ольга Александровн.

технические
навыки

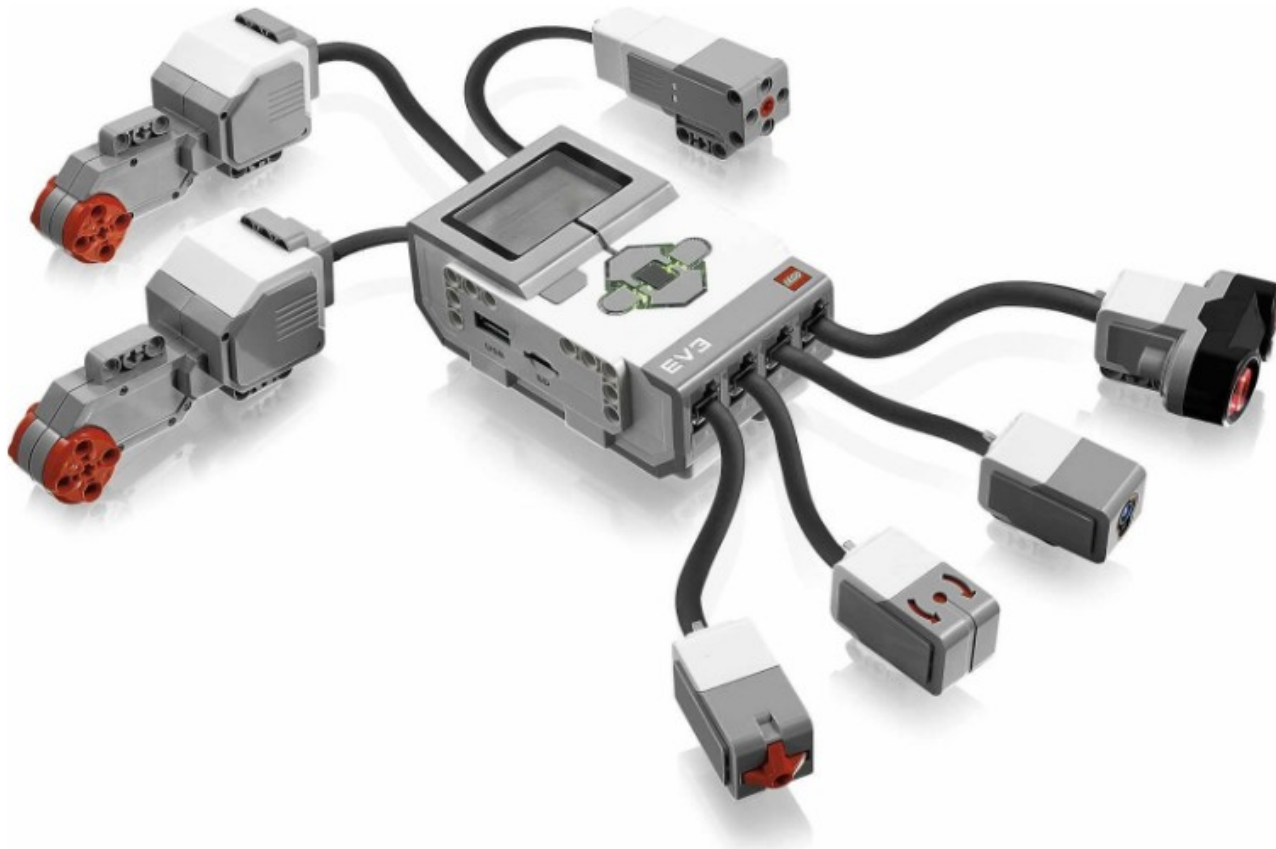


информацион
ные знания



ВОСТРЕБОВАННЫЙ
СПЕЦИАЛИСТ

Lego Education Mindstorms EV3



Микрокомпьютер EV3

Большой сервомотор

Средний сервомотор

Набор датчиков:

- касания,
- ультразвуковой,
- гироскопический,
- датчик цвета.

Робототехника является эффективным средством развития технических способностей младших школьников.

Некоторые преимущества таких занятий:

- **Развитие мелкой моторики.** Соединение и разъединение деталей различных размеров и форм требует от ребёнка действий, различных по длительности, направленности и силе.
- **Развитие креативного и нестандартного мышления.** Придумывая собственные модели, дети учатся сочетать детали разных цветов, форм и размеров.
- **Развитие внимания, умения решать проблемы.** Создавая модели, дети учатся планировать свою деятельность, находить и решать проблемы.

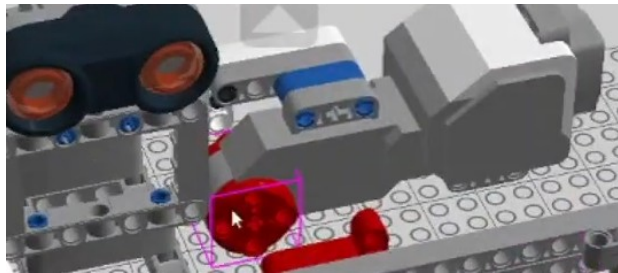
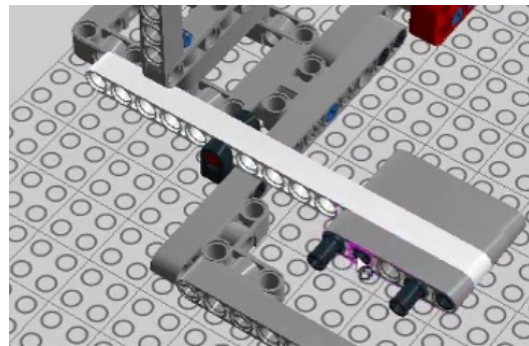
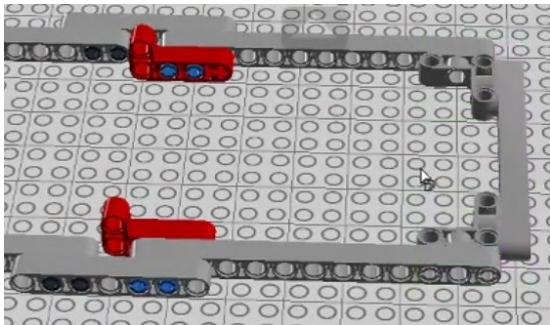


- **Развитие речи.** Играя в конструктор в компании сверстников, ребёнок учится объяснять свои идеи, описывать процесс конструирования и затруднения, которые встретились на пути.
 - **Развитие умения работать в команде.** При совместном конструировании дети совершенствуют свои навыки работы в команде.
 - **Развитие технического творчества.** Дети, активно используя опорные схемы, строят различные модели и модернизируют их.
- Кроме того, занятия робототехникой в начальных классах способствуют появлению у детей интереса к изучению информатики и технических наук.



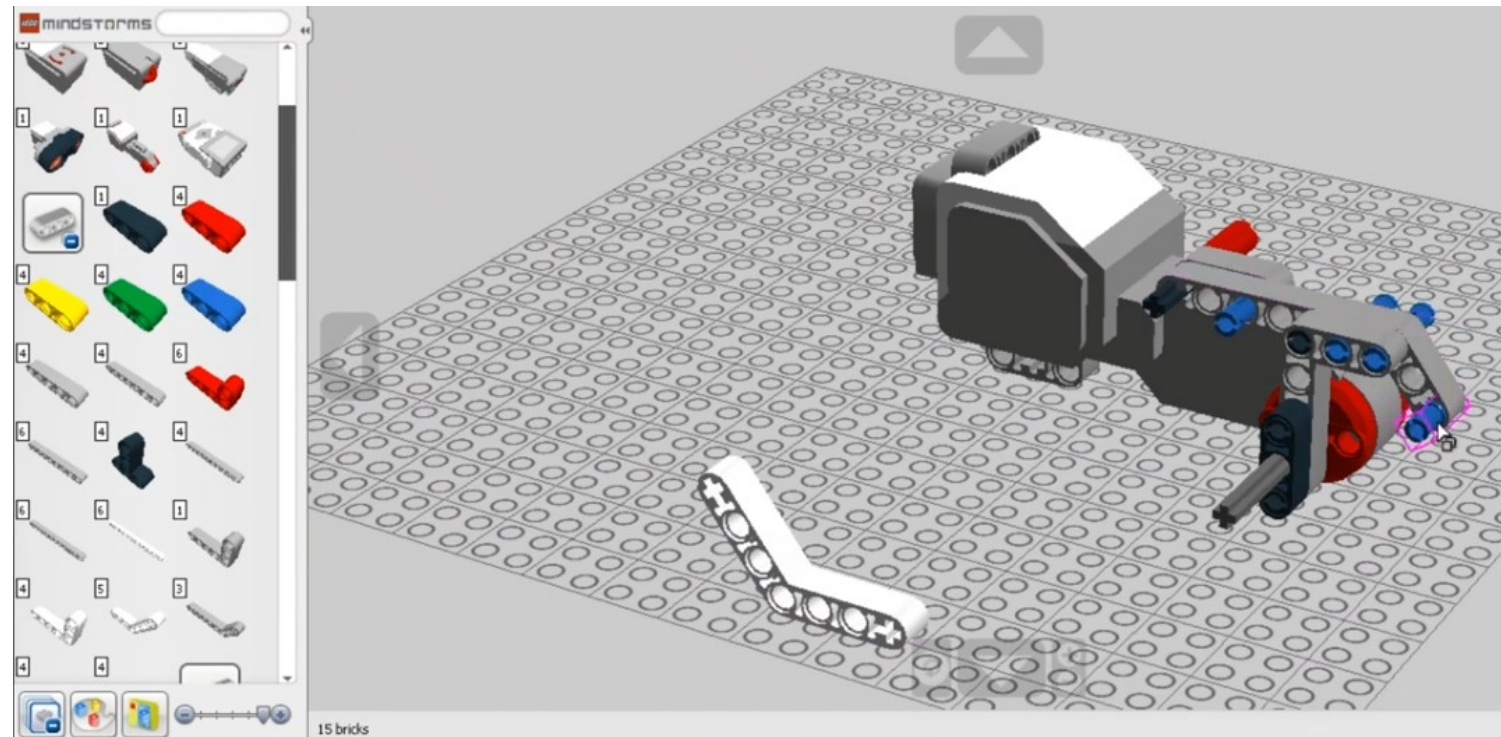
LEGO Digital Designer

это бесплатное приложение-конструктор LEGO и игра-головоломка, разработанная LEGO для Windows. Оно хорошо продумано и не требует больших системных ресурсов.



Особенности цифрового конструктора LEGO

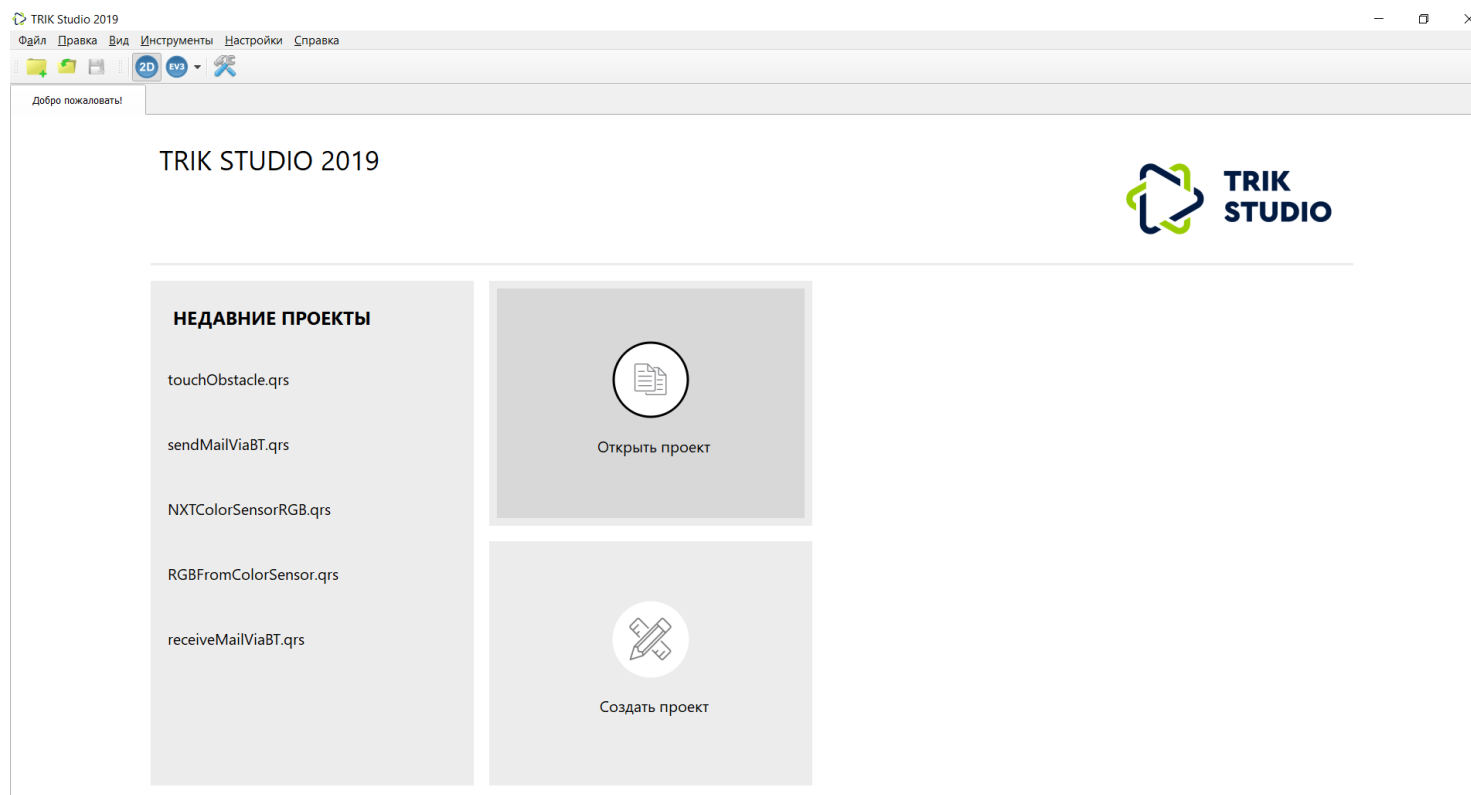
1. Совместимость с физическими наборами LEGO.
2. Анимация моделей.
3. Рендеринг моделей.
4. Совместное использование моделей.
5. Библиотека деталей.
6. Виртуальное строительство.



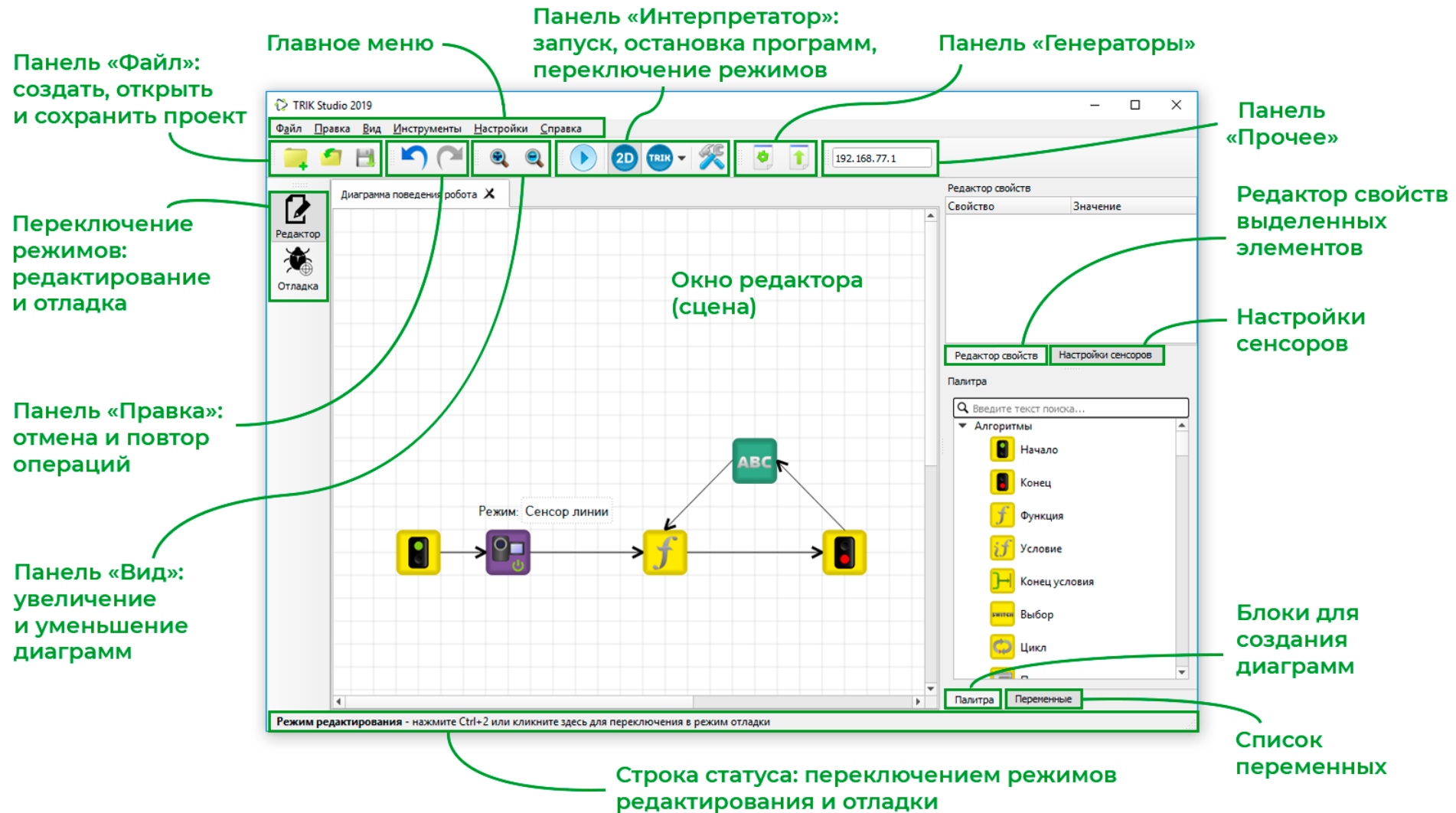


TRIK STUDIO

Бесплатная среда
программирования роботов
с интерактивным режимом
имитационного моделирования.



Интерфейс



Основные приёмы преподавания робототехники:

Конструирование по образцу

Конструирование по модели.

Конструирование по заданным условиям.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам.

Конструирование по замыслу.

Конструктор и программы имитационного моделирования помогают детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлечённо работая и видеть конечный результат.

Конструктор позволяет учиться играя и обучаться в игре. Робототехника даёт возможность заинтересовать учащихся, разнообразить учебную деятельность, использовать групповые активные методы обучения, решать задачи практической направленности.

Программирование реального робота поможет увидеть законы математики и механики не на страницах тетради или учебника, а в окружающем мире.



Соревнования — это способ проверить свои способности.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

