





Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 11 имени С. М. Жолоба
г.-к. Анапа Краснодарского края



Практическое применение центра „Точка роста“: инновационный подход к обучению в модуле "Робототехника" на уроках труда (технологии)

Фроленко Евгений Александрович,
учитель труда (технологии)

Интеграция «Точки роста» в предмет "Труд (технология)"

Анализ оборудования



Начальный конструктор Lego 9686 – фундамент обучения

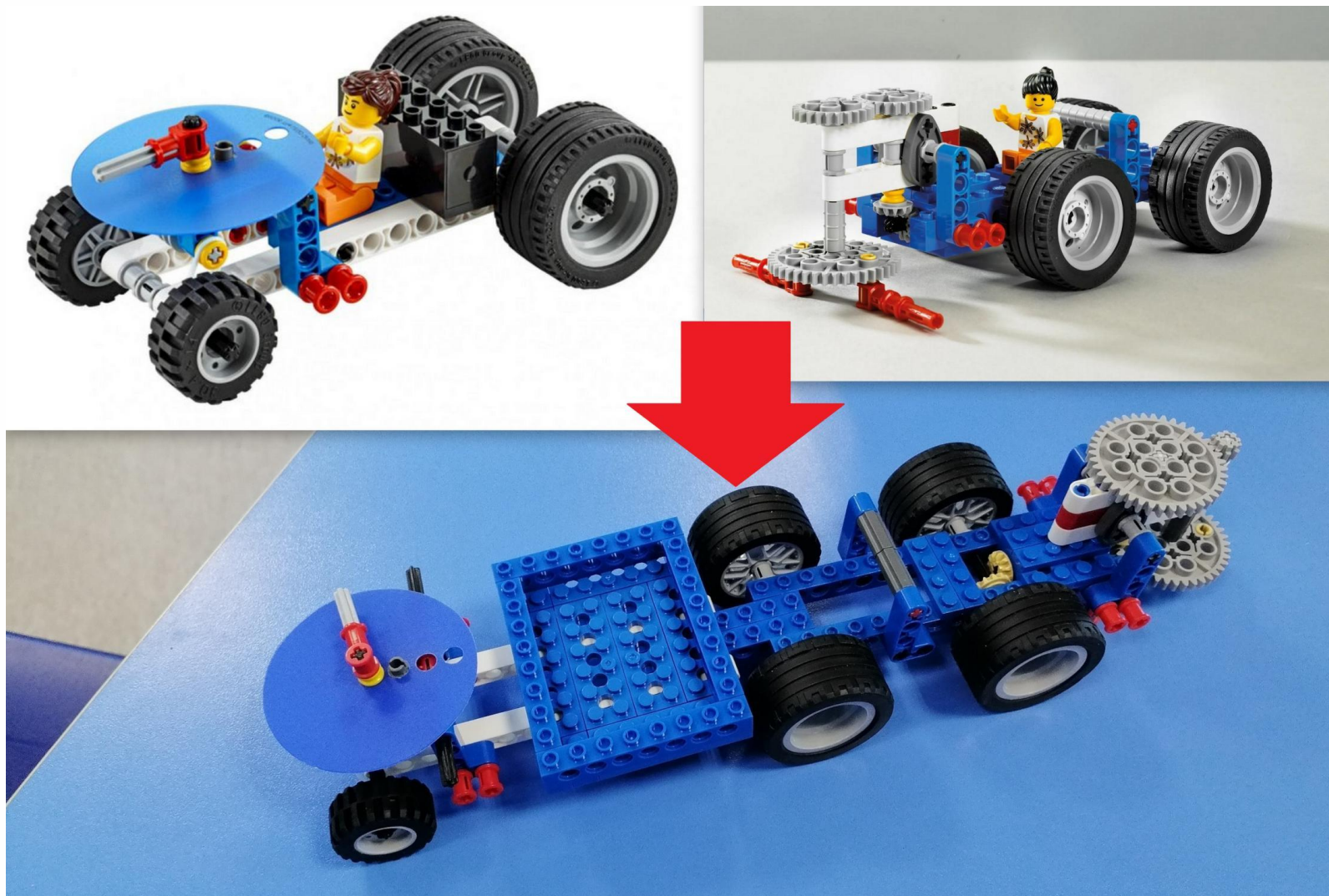


Алгоритм проведения занятия



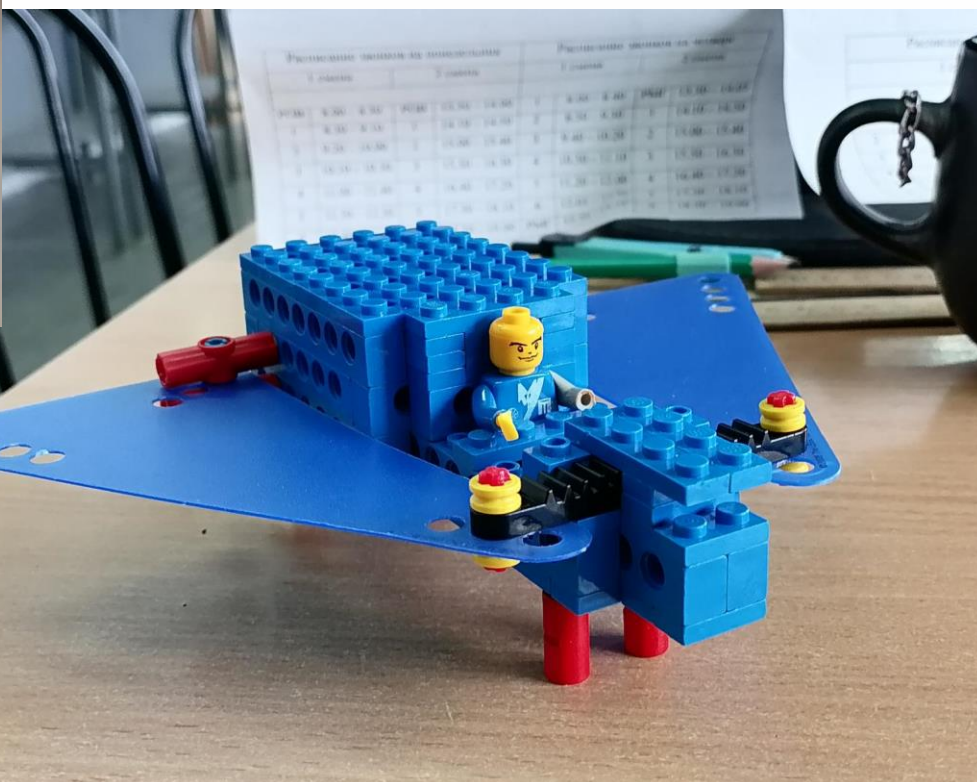
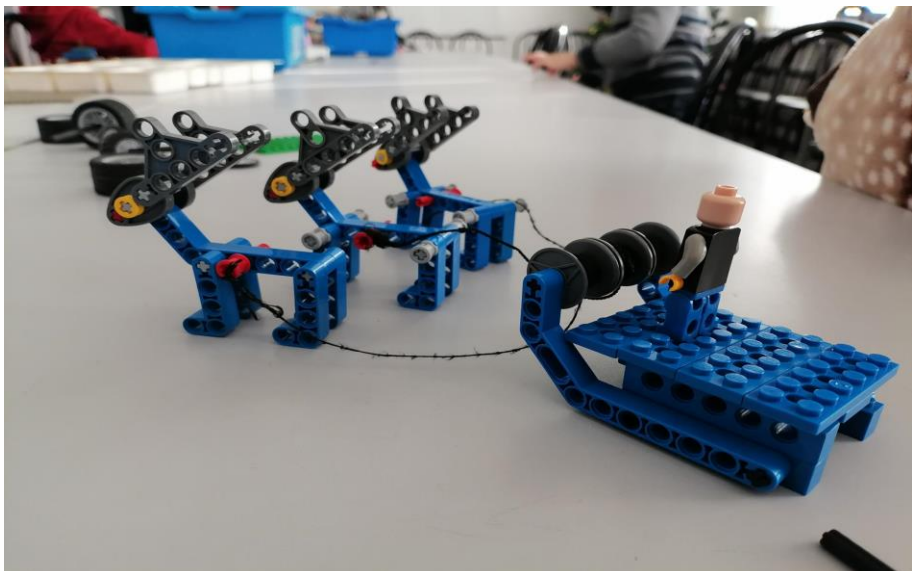
Первые месяцы - сборка, изучение конструктора, узнавание деталей по форме, цвету, применению.
Запоминание простых механизмов и узлов, применение их по аналогии с собранной моделью. Обязательный апгрейд собранной модели (улучши что-то, добавь своё)

Алгоритм проведения занятия



Алгоритм проведения занятия

Создай
новое!!!



Правила, облегчающие проведение уроков:



- Упала деталь на пол - подними сразу!
- Не суй детали в рот!
- Считай отверстия на балках.
- Меряй длину осей.
- Фиксируй колёса.
- И т.д. ...

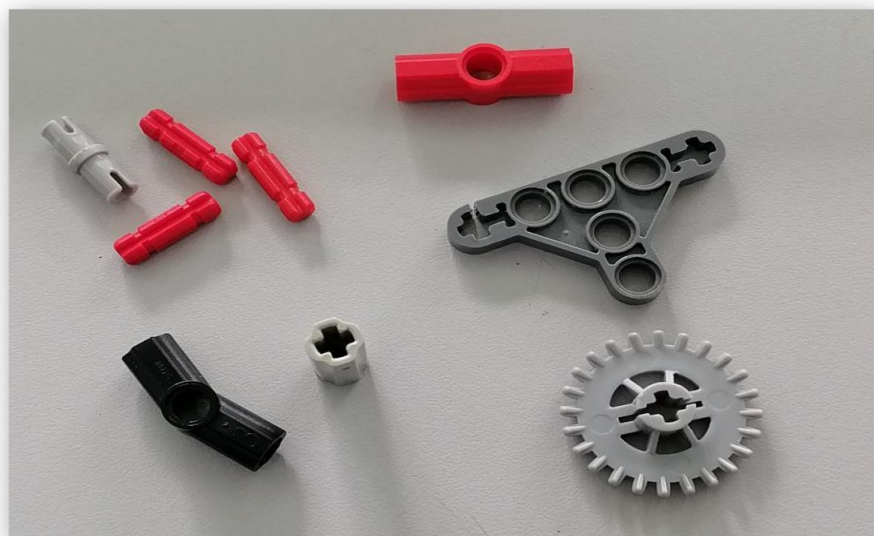
Самое страшное правило - для педагога:

Всегда держи
конструкторы в
комплекте, а
аккумуляторы
заряженными



Правила, облегчающие проведение уроков:

Не хватает?



Добавь!!!



Сколько стоит?

Оригинал - дорого...

The screenshot shows the OZON search results for '9686 конструктор'. The top navigation bar includes the OZON logo, a 'Каталог' button, and a search bar with 'Веде' and '9686 конструктор'. Below the search bar are filters for delivery time (до 3 дней, до 7 дней), price (125 to 62701), and brand (IKEA). The main content area displays several product cards:

- конструктора PF-система для конструктора**: Совместимый стандарт PF, 小遥控+五号盒APP编程 (不含电池). Price: 228 Р (1148 Р -80%). 991 шт осталось. Набор под 9686 (М мотор + блок АА). 4.8 rating, 441 отзыв. Release date: 4 апреля.
- Ресурсный набор**: Набор деталей №4 (9686). Price: 1941 Р (3600 Р -46%). 3 шт осталось. Ресурсный набор деталей для конструктора №4 (9686, набор...). 4.9 rating, 4930 отзывов. Release date: 26 марта.
- Набор из 9686 электрических машин**: Мотор м*1, ячейка батареи номер 5*1, 25 см удлинителя*1. Price: 433 Р. Новинка. 9686 Мотор Набор из 3 предметов. Release date: 15 апреля.
- ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ**: для LEGO EDUCATION 9686. Price: 1532 Р (4000 Р -61%). 7 шт осталось. Ресурсный набор для конструктора Education 9686... 4.9 rating, 21 отзыв. Release date: 25 марта.

This screenshot shows a different view of the OZON search results for '9686 конструктор'. The top navigation bar is identical. The main content area displays several product cards:

- ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ**: для LEGO EDUCATION 9686. 10 шт, 10 шт. Price: 608 Р (2000 Р -69%). 1 шт осталось. Приводные ремни для конструктора Education 9686... 4.9 rating, 21 отзыв. Release date: 28 марта.
- Робототехнический набор / Образовательное...**: Упаковка в мешки, Без кассеты. Price: 1167 Р (3438 Р -66%). 74 шт осталось. Release date: 15 апреля.
- Версия, совместимая с программированием 9686...**: Price: 1457 Р (8344 Р -82%). 942 шт осталось. Release date: 12 апреля.
- РОБОТ ТЕХНИЧЕСКИЙ НАБОР**: 396 деталей, 8+ с/м сборки, 12 в 1. Price: 1769 Р (9642 Р -81%). 100 шт осталось. Release date: 10 апреля.

...аналог - доступно

Вторая ступень - Wedo 2.0

OZON

Каталог

Везде wedo 2.0 конструктор базовый

Евгений 13 Заказы Избранное 41 Корзина

ZARA

ZARA HOME

Philips

Ligrym

Посмотреть все

Оригинальный товар

Тип

- Конструктор
- Кубики
- Набор для фокусов
- Игрушечный робот
- Датчик умного дома

Посмотреть все

Страна-изготовитель

- Китай

Послезавтра



Распродажа

1658 ₺ 3053 ₺ -45%
347 шт осталось

Конструктор робототехника, расширенный набор Scratch3.0...

★ 5.0 4 отзыва

16 апреля

31 марта



Распродажа

2201 ₺ 8490 ₺ -74%
1 шт осталось

Базовый набор PRO 2.0 электронный конструктор для...

★ 4.0 2 отзыва

26 марта

17 апреля



Распродажа

2950 ₺ 8611 ₺ -65%
97 шт осталось

Набор Scratch 3.0 расширенная комплектация + ресурсный...

★ 4.6 61 отзыв

29 марта

Завтра



Распродажа

3184 ₺
Стало дешевле

Робототехнический набор PRO 2.0 Конструктор с...

★ 4.9 800 отзывов

Послезавтра

Можно, конечно, купить оригинал...

Евгений 13 Заказы Избранное 41 Корзина



12368 ₺
Базовый набор WeDo 2.0 (45300) Расширенная комплектация. Съёмный...

★ 5.0 518 отзывов

26 марта



1848 ₺ 6262 ₺ -70%
Робот Базовый набор we do 2.0 Конструктор с батарейным блоком

★ 4.6 96 отзывов

16 апреля

Магазин

- 12-jian2
- 16star
- 1Китайско-русский магазин дружбы
- 32-Yujingyi11-02


... а можно аналог

Третья ступень – Lego EV3 (и тогда можно и без второй ступени)

Везде ev3 конструктор базовый

Евгений 13 Заказы Избранное 41 Корзина

45544




1722 Р

Базовый набор деталей для робототехники Ev3 / 45544 ,
легосовместимый

★ 5.0 2 отзыва

18 апреля

EV3 ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ



21150 Р


Развивающий конструктор EV3, Базовый набор 45544 +
Ресурный набор 45560

★ 5.0 3 отзыва

12 апреля

ЭЛЕКТРОНИКА

ПОЛНЫЙ НАБОР



15943 Р

Электронные компоненты
Mindstorm_s EV3


ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОТ BLE/Bluetooth, WIFI, USB.
ПРИЛОЖЕНИЕ ОТПРАВИМ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ

16 апреля

Программные блоки EV3

45560

Описание на русском языке



5987 Р

Ev3 Развивающий конструктор
набор для Робототехники/ 45561
/ подарок для детей

Осталась 1 шт

Цена что надо

19 апреля

Пол ребенка

- Унисекс
- Мальчик
- Девочка


Страна-изготовитель

- Китай
- Россия
- Дания

Везде ev3 конструктор базовый

Евгений 13 Заказы Избранное 41 Корзина

45544+45560



21150 Р


Развивающий конструктор EV3, Базовый набор 45544 +
Ресурный набор 45560

★ 4.7 29 отзывов

12 апреля

45560

Расширенный набор EV3, без компьютера, только строительные блоки



3703 Р 16883 Р -78%

195 шт осталось


Набор роботов для продвинутого...

★ 5.0 1 отзыв

29 апреля

БАЗОВЫЙ

НАБОР С ЭЛЕКТРОНИКОЙ



444 Р


Ресурсный дополнительный набор деталей для робототехники Ev3 / 45544...

★ 4.8 4 отзыва

16 апреля

БАЗОВЫЙ

НАБОР С ЭЛЕКТРОНИКОЙ



20259 Р 78580 Р -74%

Базовый набор Mindstorm-s EV3 45544, 599 деталей

11 апреля

Программирование,
датчики...

Всё, что нужно по
программе.

Отечественные конструкторы в приоритете

TRIK

Продукты • Образование • Поддержка • Скачать •

Купить En



Стартовый

Набор со всем необходимым для сборки своего первого робота! Это может быть и радиоуправляемая игрушка, и учебное пособие для изучения основ кибернетики и программирования.

83 315 Р

Подробнее

1 + Купить



Малый образовательный

Набор для учебных заведений дополнительного образования, для внеурочной и урочной деятельности и прохождения курса «Основы программирования роботов».

Рассчитан на 1-2 учеников.

107 483 Р

Подробнее

1 + Купить



Образовательный

Расширенная версия набора TRIK «Малый образовательный».

Рассчитан на 1-2 учеников.

139 900 Р

Подробнее

1 + Купить

TRIK

Продукты • Образование • Поддержка • Скачать •

Купить En



Учебная пара

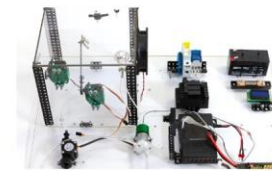
«Учебная пара» состоит из двух контроллеров TRIK и всех необходимых комплектующих для создания двух учебно-соревновательных моделей.

С этими моделями в рамках образовательного процесса вы можете организовать соревнования по различным правилам, включая «Следование по линии», «Линию-профис», «Эстафету».

Рассчитан на 4 учеников.

211 636 Р

Подробнее



Лаборатория

Набор для уроков технологии. В комплект входит 2 кейса: набор «Образовательный» и набор для сборки стендов. Позволяет собрать четыре образовательных стенда («Электротехника», «ЖКХ», «Охранная система», «Умная теплица») для проведения исследовательских работ и изучения направлений интернета вещей и умного дома.

247 944 Р

Подробнее

1 + Купить



Модульный набор TRIK для уроков технологии

Специализированный набор для уроков технологии и проектно-исследовательской деятельности для начальной, средней и старшей школы. Позволяет собрать четыре образовательных интерактивных стенда для проведения исследовательских работ. Кроме этого, набор позволяет собирать различные механизмы и роботов.

251 106 Р

Подробнее

1 + Купить

TRIK

Продукты • Образование • Поддержка • Скачать •

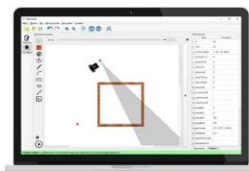
Купить En

Образовательные решения для изучения современных технологий и робототехники

Отечественные разработки для детских садов, школ, вузов и дома.



Инженерный конструктор и контроллер



Среда программирования TRIK Studio



Методические разработки и материалы

Отечественные конструкторы в приоритете

Ардуино -
наше
будущее!!

ТЕХНОЛАБ [ГЛАВНАЯ](#) [КАТАЛОГ](#) [ОБУЧЕНИЕ](#) [ЗАГРУЗКИ](#) [КОНТАКТЫ](#) [О НАС](#) [ПАРТНЕРАМ](#) [МЕРОПРИЯТИЯ](#) [ЦЛ EINSTEIN](#)

ТЕХНОЛАБ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ▼ ПО УМОЛЧАНИЮ ▼

БАЗОВЫЙ

БАЗОВЫЙ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ НАБОР "БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ АРДУИНО"

Артикул: ТВ-0441-В5
Цена: 248 000 РУБ. [ПОДРОБНЕЕ](#)

БАЗОВЫЙ

РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ НАБОР ПО МЕХАНИКЕ, МЕХАТРОНИКЕ И РОБОТОТЕХНИКЕ

Артикул: ТВ-0441-В5-ТС
Цена: 248 000 РУБ. [ПОДРОБНЕЕ](#)

**VEH -
для гонок
лучше нет!**

ТЕХНОЛАБ [ГЛАВНАЯ](#) [КАТАЛОГ](#) [ОБУЧЕНИЕ](#) [ЗАГРУЗКИ](#) [КОНТАКТЫ](#) [О НАС](#) [ПАРТНЕРАМ](#) [МЕРОПРИЯТИЯ](#) [ЦЛ EINSTEIN](#)

РЕСУРСНЫЙ КОМПЛЕКТ VEX IQ

Артикул: 228-3607
Цена: 44 000 РУБ. [ПОДРОБНЕЕ](#)

РАСШИРЕННЫЙ НАБОР VEX IQ

Артикул: 228-8899-10
Цена: 109 000 РУБ. [ПОДРОБНЕЕ](#)

РАСШИРЕННЫЙ НАБОР VEX IQ С ТЕХНИЧЕСКИМ ЗРЕНИЕМ

Артикул: 228-8899-10-ARD-ТС
Цена: 248 000 РУБ. [ПОДРОБНЕЕ](#)

ХОЧУ!

ТЕХНОЛАБ [ГЛАВНАЯ](#) [КАТАЛОГ](#) [ОБУЧЕНИЕ](#) [ЗАГРУЗКИ](#) [КОНТАКТЫ](#) [О НАС](#) [ПАРТНЕРАМ](#) [МЕРОПРИЯТИЯ](#) [ЦЛ EINSTEIN](#)

VEH ▼ ПО УМОЛЧАНИЮ ▼

VEH 123 НАБОР ДЛЯ КЛАССА

Артикул: 248-7666
Цена: 310 200 РУБ. [ПОДРОБНЕЕ](#)

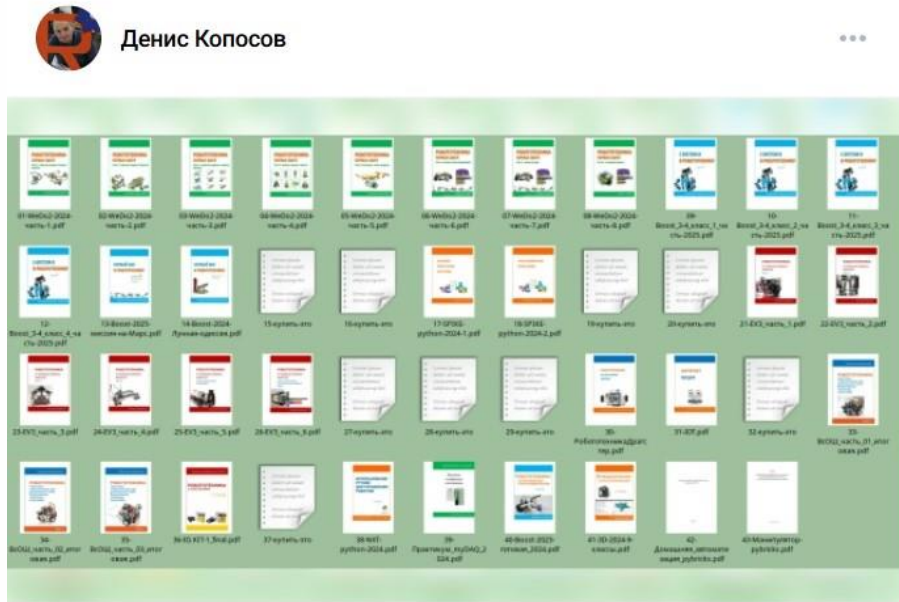
РАСШИРЕННЫЙ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ НАБОР ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Артикул: 276-3000
Цена: 288 000 РУБ. [ПОДРОБНЕЕ](#)

VEH EXP ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ НАБОР

Артикул: 280-7735
Цена: 219 000 РУБ. [ПОДРОБНЕЕ](#)

Это интересно!



Коллеги, репостните, пожалуйста.
Телеграмм с проблемами сейчас, поэтому ссылка на всё, что нажито непосильным трудом (рукописи и ссылки на доступные книги для покупки) теперь тут: clck.ru/3SfvRJ
Новинки там тоже уже есть. :))

Не уверен, что когда-либо будет чудо чудное, диво дивное - 40 книжек от одного автора и полный курс робототехники с 7 до 17 лет. С преемственностью и другими педагогическими нюансами. Новичкам должно помочь...

❤️ 45 ↗️ 27

1 д назад



Это интересно!

The screenshot shows the 'Учебочка' website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Главная', 'Блог', and '0 проектов'. A yellow header contains the site logo and utility icons for technical support, favorites, shopping cart, and user profile. A login sidebar on the left includes a 'Войти' button and a 'Забыли пароль?' link. The main content area features a course card for 'ГОДОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА MINDSTORMS EVEZ' with a grid of images showing various components and a 'КУПИТЬ МАТЕРИАЛ' button. The price is listed as 1999.00 Р. A sidebar on the right shows filters for '7 класс', '8 класс', '9 класс', and 'Дошкольники', along with a 'Робототехника' category and a 'Скачать демо-версию' button.

The screenshot shows the 'амперка' website interface. The top navigation bar includes 'Доставка по России', 'пн-пт, 10:00-18:00 мск', and '+7 499 322-13-17'. A secondary navigation bar lists categories like 'Гид по подаркам', 'Вики', 'Школам и кружкам', 'Доставка', 'Оплата', and 'Написать нам'. The main navigation bar lists product categories: 'Готовые наборы', 'Контроллеры', 'Платы и модули', 'Сенсоры', 'Дисплеи', 'Радиодетали', 'Макетки', '3D-печать', 'Умный дом', 'Провода', 'Механика', 'Питание', 'Инструменты', 'Книги', 'Корпуса', and 'Разное'. The main content area features a large advertisement for a robot kit with the headline 'Его зовут Ампи' and the text 'Это робот. С глазами. Очень миленькими глазами. Собери и оживи его!'. A yellow 'ОЖИВИТЬ' button is prominently displayed.

Это  нужно сейчас

А это  на будущее

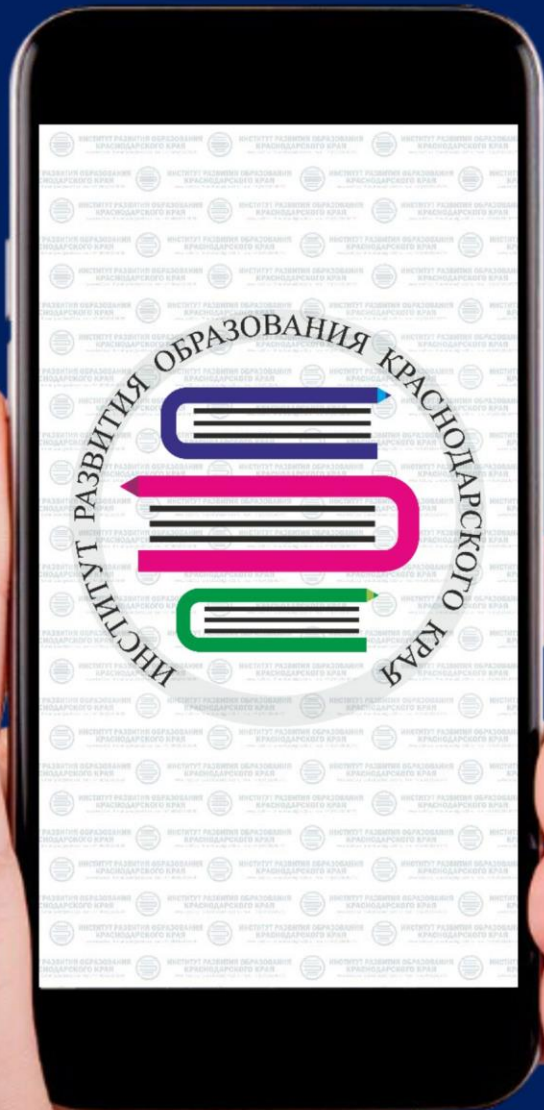
Спасибо за внимание!

Фроленко Евгений Александрович

e_mail: e.frolenko@mail.ru

+7(928) 439-02-01

ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ *в социальных сетях*



ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ!