



РАЗВИТИЕ ДЕТСКОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Детская робототехника в Смоленской области

Новые проекты центра «IT-куб», образовательные траектории и соревновательные конструкторы

Вятошин Р. А.

Педагог дополнительного образования

Смоленск

Второе дыхание смоленской робототехники

Возраст: 7–14 лет

Партнерство с БОФ «Финист» и StarLine

Проведение официального отборочного тура Международного фестиваля «РОБОФИНИСТ» в Смоленске.

Конкурс «Инженерные кадры России»

Подготовка команд ИКАР для решения реальных производственных задач.

Базовая площадка «IT-куб»

Единый координационный центр практической робототехники и методической поддержки педагогов.

500+

Обучающихся в ключевых секциях области

4

Сезонных турнира

5

Робо-платформ

Предстоящие мероприятия 2026 года

ОКТАБРЬ – НОЯБРЬ

Свой код

Областной хакатон и турнир по программированию робототехнических систем.

ДЕКАБРЬ – ЯНВАРЬ

Кибер Метелица

Зимние состязания автономных роботов и выставка творческих проектов.

МАРТ – АПРЕЛЬ

РобоВесна

Весенний фестиваль робототехники и защита инженерных разработок ИКАР.

МАЙ – ИЮНЬ

Робофинист

Главный региональный этап Международного фестиваля робототехники.

КОНСТРУКТОР 1

VEX IQ (2nd Generation)

Рекомендуемый возраст: 9–14 лет



Технические особенности

Улучшенный контроллер: Цветной дисплей, встроенный гироскоп и Bluetooth.

Смарт-моторы: Высокая точность позиционирования и обратная связь.

Программирование

Поддержка VEXcode IQ: переход от Scratch-блоков к C++ и Python.

Спортивный потенциал:

Мировой стандарт командных соревнований VEX Robotics Challenge.

LEGO Education SPIKE (Essential & Prime)

Рекомендуемый возраст: 7–14 лет

🔺 Градация по возрасту

Essential (7–10 лет): Базовая механика, простые датчики и пиксельная матрица.

Prime (10–14 лет): Сложная кинематика, многоосевой гироскоп, точные моторы.

🖥️ Среда разработки

SPIKE App: визуальные блоки Word Blocks (Scratch) и текстовый Python.

✅ Основное назначение:

Быстрый старт в инженерии, состязания WRO, ИКАР и школьные проекты.



LEGO Mindstorms (EV3 / NXT)

Рекомендуемый возраст: 10–14 лет



Классическая база

Мощный хаб EV3: ARM9 процессор, поддержка Linux, SD-карт и USB.

Надежная механика: Массивные строительные элементы Technic.

>_ Языки и среды

EV3 Lab, EV3 Classroom, MicroPython, RobotC, LabVIEW.

Соревновательное признание:

Золотой стандарт классических дисциплин фестиваля «Робофинист».

КОНСТРУКТОР 4

ZMrobo (Intelligence Storm / Beta)

Рекомендуемый возраст: 7–14 лет

Искусственный интеллект и ИК-модули

AI-камера: Векторное зрение, распознавание лиц, цвета и меток.

Умный датчик линии: 7-канальное сканирование поверхности.

Совместимость и софт

Совместим со стандартами LEGO. ПО RoboExpress (Scratch 3.0, C, Python).

Преимущество платформы:

Доступное решение для практического изучения ИИ и робототехники.



Кибернетический конструктор ТРИК (TRIK)

Рекомендуемый возраст: 10–14+ лет



Российская промышленная платформа

Контроллер Linux: Поддержка бортовой камеры, Wi-Fi и аудиосистемы.

Металлическая конструкция: Перфорированные балки высокой прочности.

Компьютерное зрение

Обработка видеопотока, работа с нейросетями и алгоритмами навигации.

Высшая категория соревнований:

Ключевая платформа продвинутых номинаций «Робофинист» и ВРО.

Образовательная платформа «Кулибин»

Рекомендовано ВСОШ (7–14 лет)

Российский 3D-симулятор

Виртуальный бот: Моделирование робота Омегабот и настройка сенсоров.

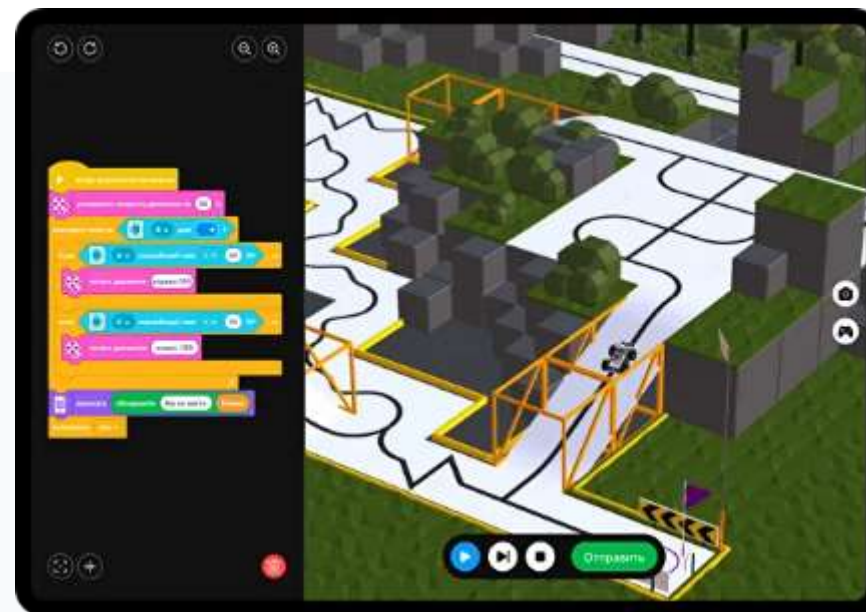
Трехмерные миры: Продуманные цифровые полигоны для выполнения заданий.

От Scratch к Python

Блочное программирование с бесшовным переходом на синтаксис Python.

Олимпиадная подготовка:

Официальный стандарт проведения школьного этапа ВСОШ по робототехнике.

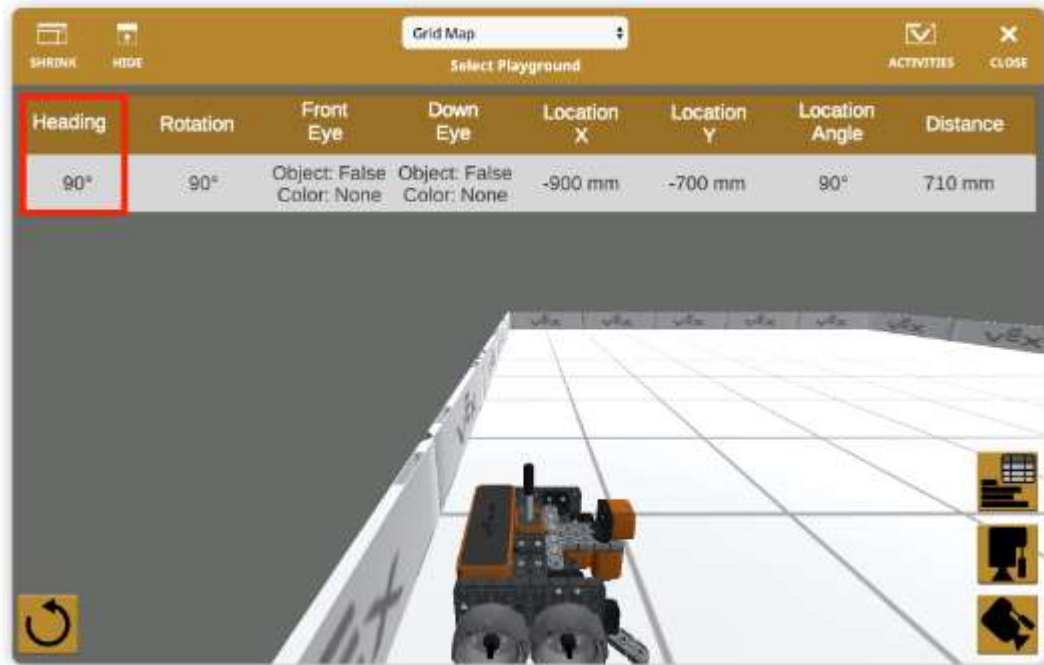


kulibin.app

Виртуальная образовательная среда для равного доступа каждого ученика без затрат на физическое оборудование

VEXcode VR (Virtual Robotics)

Браузерная среда (8–14 лет)

vr.vex.com

🔧 Интерактивные Playgrounds

3D-полигоны: Лабиринты, зачистка арены, сортировка дисков, уборка океана.

Сенсорика в реальном времени: Лидар, датчики цвета, местоположения и гироскоп.

</> Универсальный софт

Работа на любом устройстве без установки. Поддержка VEXcode Blocks и Python.

⚡ Мгновенная отладка:

Быстрая проверка алгоритмов без ожидания сборки и зарядки батарей.

Среда моделирования TRIK Studio

Кроссплатформенное ПО (10–14+ лет)

Мультиплатформенная поддержка

Единая среда: Поддержка конструкторов ТРИК, LEGO EV3 и LEGO NXT.

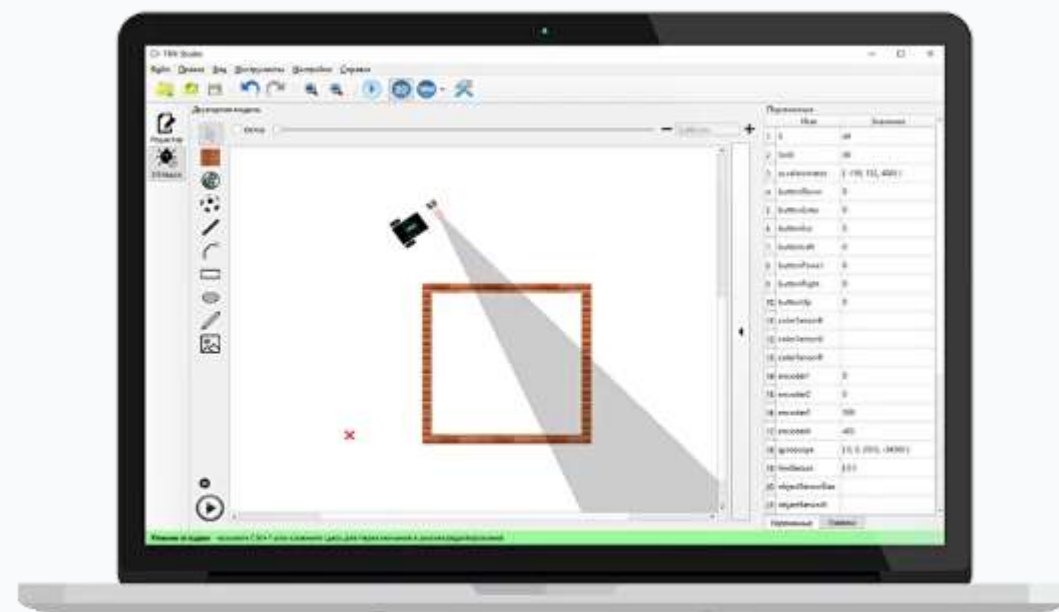
2D/3D Моделирование: Симуляция физики движения и показаний сенсоров.

Визуальные диаграммы и код

Интуитивные блок-схемы с генерацией чистого кода на Python, JavaScript и C++.

Соревновательный стандарт:

Базовая среда для соревнований по виртуальной робототехнике «Робофинист» и ВРО.



trikset.com/products/trik-studio

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Приглашаем педагогов и образовательные организации к сотрудничеству и участию в региональных робототехнических проектах.



IT-Куб Смоленск



Вятошин Роман



Презентация