



**EXPO
ELECTRONICA**

16–18 АПРЕЛЯ 2024

МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

ПАРТНЕР СЕКТОРА РОБОТОТЕХНИКА



**КОНСОРЦИУМ
РОБОТОТЕХНИКИ**
И СИСТЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО
УПРАВЛЕНИЯ

**Взгляд на перспективные решения по
построению экосистемы для обучения
специалистов всех уровней в области IT и
робототехники.**



**ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER**

Экосистема как способ развития сферы робототехники

На наш взгляд для организации эффективной подготовки специалистов всех уровней в областях робототехники и мехатроники необходимо построение экосистемы, которая методично объединяет различные технологии и направления, необходима организация общения всех желающих, создание и грамотный подбор материалов по обучению. В своей базе робототехника содержит механику, электронику и микроконтроллеры с программным обеспечением.

Кроме этого, дополнительно требуется понимание сред программирования, использование облачных технологий и нейросетей, системное администрирование операционных систем, желательно открытых, типа Linux. Гибкость в конструировании предполагает 3D-моделирование и прототипирование с использованием современных материалов. Все области имеют свои подмножества навыков: электроника - пайку, механика - обработку, знание теории механизмов и машин, сопромата, математики и т.п. Таким образом, понимание этих предметов находится на стыке большого числа технологий и областей знаний.



**EXPO
ELECTRONICA**



**КОНСОРЦИУМ
РОБОТОТЕХНИКИ
И СИСТЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО
УПРАВЛЕНИЯ**

Важные составляющие робототехники



Механика

Знание механики, теории механизмов и машин, играет важную роль в сфере робототехники, обеспечивая правильное функционирование и эффективность различных устройств и механизмов.



Электроника

Современная электроника базируется на микроконтроллерах, что помогает создавать современные системы управления, автоматизации и мониторинга процессов.



ПО и Программирование

Благодаря программированию роботы способны выполнять разнообразные задачи, взаимодействовать с окружающей средой и автономно функционировать.



Прочие компетенции

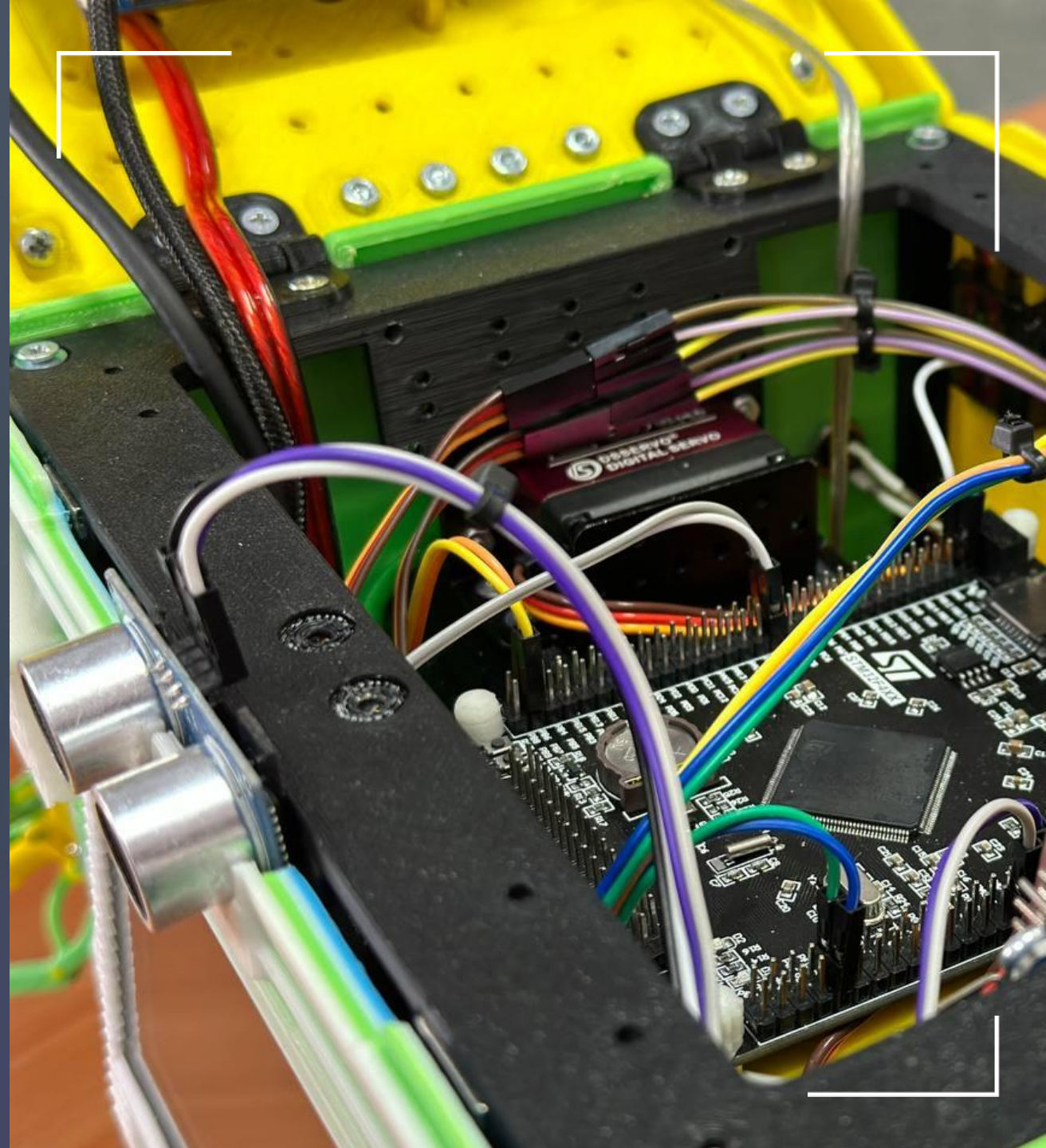
Неотъемлемыми составляющими робототехники также являются:
Зд-моделирование
Облачные технологии
Нейросети

Инструменты для обучения

Решение этой задачи само по себе очень интересно и в первоначальном этапе может основываться на линейке универсальных обучающих робототехнических конструкторов с открытой архитектурой на базе всех современных типов микроконтроллеров

AVR, ARM-M, ARM-A

На этой архитектуре строятся квадрокоптеры, работают многопоточные программы операционных систем **Linux**, а так же **Android**, станки с **ЧПУ** и т.п. Передовые наборы созданы для комплексного решения задач обучения в сферах **IT** и **инженерии**, и как вариант, можно привести робототехнический конструктор www.ios.ru с множеством уроков по электронике, пайке, программированию и робототехнике.



Наше предложение

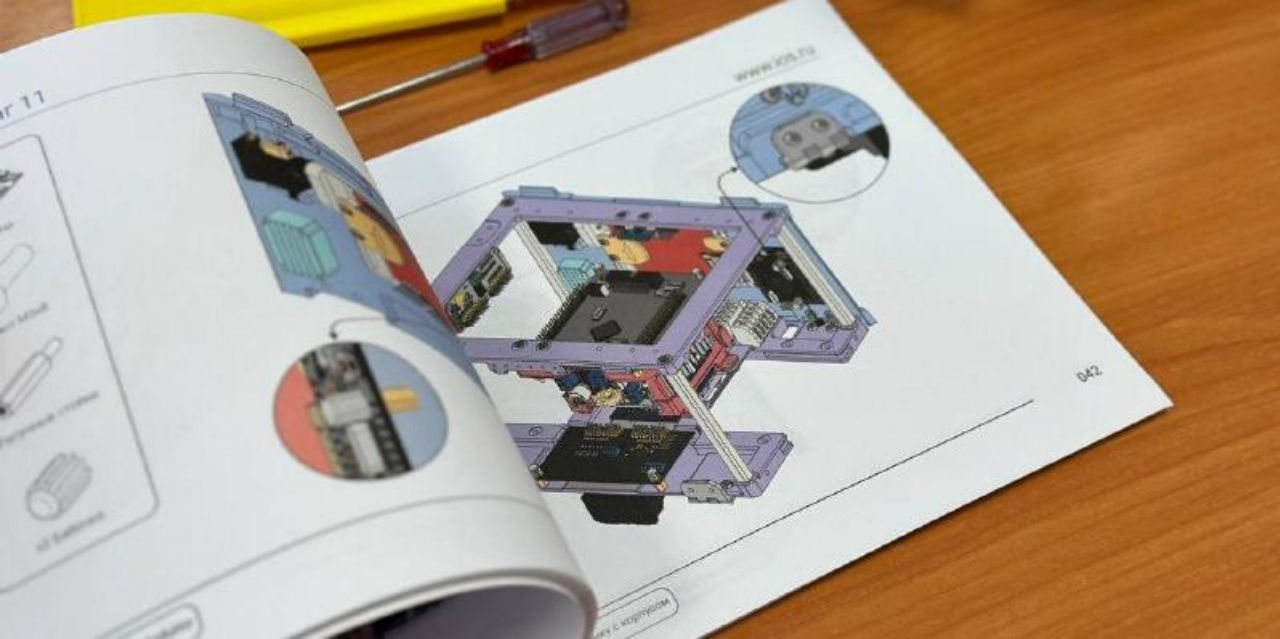
Мощный и современный конструктор под кодовым наименованием **"Избушка"**, соответствует требованиям Национального проекта РФ "Образование".

С помощью обучения в формате игры, пользователь, для начала научится собирать механику и паять электронику, а после программировать и настраивать искусственный интеллект, алгоритмы движения и реакцию датчиков.

Помимо основ, так же сможет освоить облачные технологии, 3D-моделирование, настройку серверов с Unix и Linux, а так же работу в командной строке ОС.

В комплект входит набор из нескольких десятков сенсоров, паяльный набор со всеми необходимыми компонентами и тестером, инструкция по сборке и программированию, а так же сборочные инструменты.





EXPO
ELECTRONICA



КОНСОРЦИУМ
РОБОТОТЕХНИКИ
И СИСТЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО
УПРАВЛЕНИЯ

Подводя итог

Мы предлагаем рассмотреть варианты комплексной подготовки специалистов на основе вышеописанного примера, т.е. универсальные, расширяемые робототехнические конструкторы, со всеми необходимыми технологиями, внедрять в различные уровни образовательных учреждений, от школ и ВУЗов и до специальных курсов подготовки специалистов для промышленности.

Давать возможность обмениваться информацией и...

Учиться ИГРАЮЧИ!



**EXPO
ELECTRONICA**



**КОНСОРЦИУМ
РОБОТОТЕХНИКИ
И СИСТЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО
УПРАВЛЕНИЯ**



**ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER**

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**

Сергей Ямшанов
Руководитель

cadi@ios.ru
+7(999) 000-99-31