



# РОБО АКАДЕМИЯ



Образование  
с наука

е част от проект

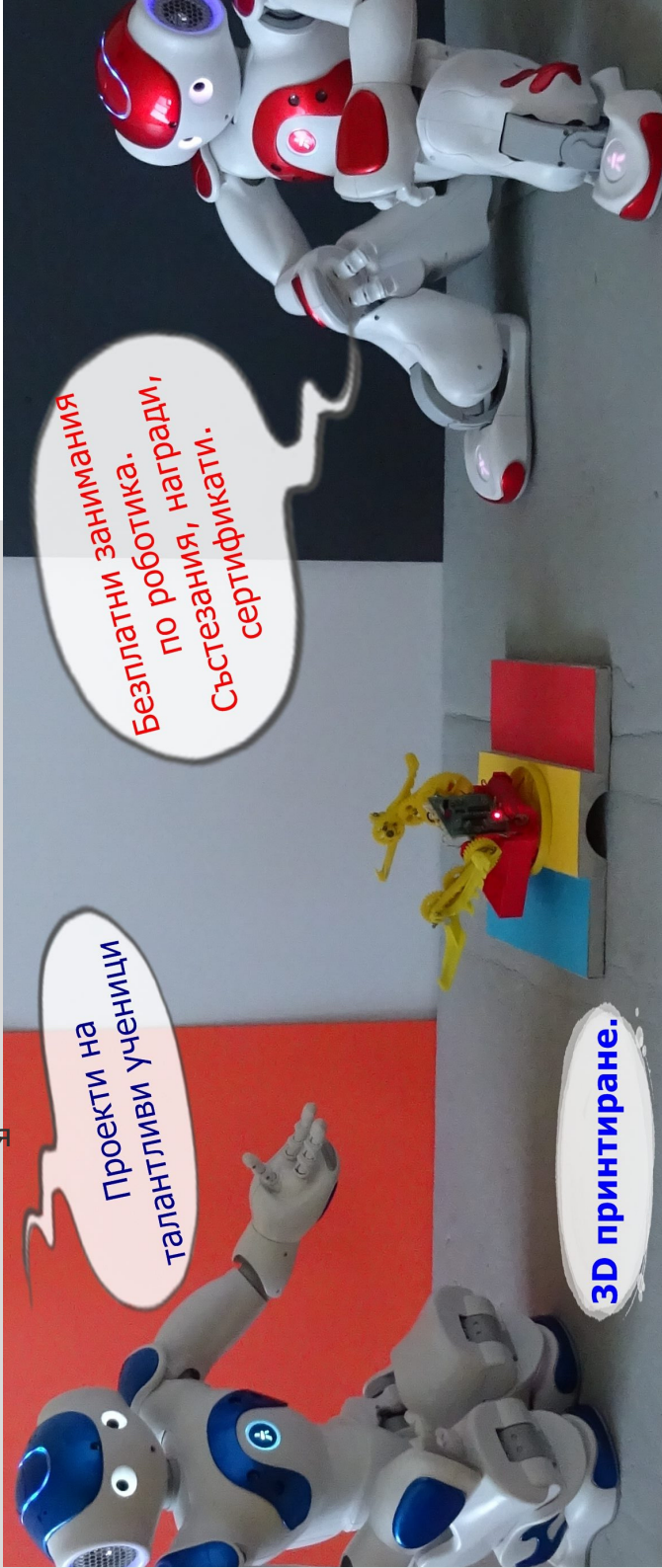
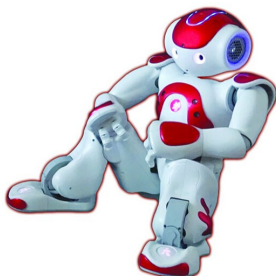
## Иновативни технологии и изследователски подходи в образованието.

Роботизираните технологии подпомагат специфични области на знанието и уменията, които учениците развиват чрез проектиране, създаване, сглобяване и управление на робота.

Този начин на учене съдържа много важен елемент „учене с действие“. Наред с техническите компетенции, този метод е свързан с **работата в екип** и на **проектен принцип**, което подобрява социалните умения и мотивацията за учене и ги подготвя за бъдещата им реализация.



B  
A  
S  
i  
R



Безплатни занимания  
по роботика.  
Състезания, награди,  
сертификати.

Проекти на  
талантливи ученици

3D принтиране.

## ОСНОВНИ ДЕЙНОСТИ

Дейностите на проекта са насочени към **ученици и учители**. Те включват:

- Разработка, изпълнение и презентирание на индивидуални и групови проекти под ръководството на членовете на екипа;
- Стажове в лабораториите на ИР-БАН;
- Обучителни семинари за учители;
- Участие в национални и международни изложения и състезания;
- Участие в организираните от Ученическия Институт- БАН събития и изнесени презентации в училищата.

## ПАРТНЬОРИ

Работим с училища, неправителствени организации, фирми в областта на роботиката, 3D принтирането и др. Някои от нашите партньори са:

- НПГ "Димитър Талев", гр. Гоце Делчев
- Професионална Гимназия по Компютърни Технологии и Системи – гр. Правец (филиал на Технически университет – София)
- 138 СОУ „Проф. Васил Златарски“ – София
- Фирма Spesima GmbH - (Специализирани системи за автоматизация на производството) <http://www.spesima.eu>
- Клъстер Мехатроника и Автоматизация.

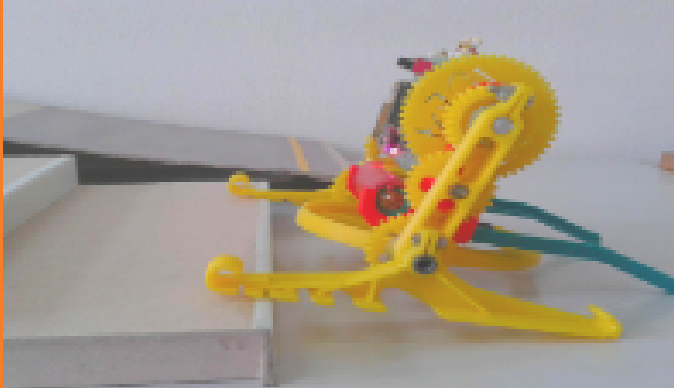
Работим по съвместни проекти с клубове по роботика в училищата и индивидуална работа с ученици.

Някои от проектите са:

## МОДЕЛИРАНЕ, 3D ПРИНТИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА МОБИЛНИ РОБОТИ

В тази област доразвиваме и усъвършенстваме оригинална идея на крачещ робот **"Big Foot"**. (патент: № 111362/05.12.2012г. Разработката е наградена със **златен плакет от Съюз на Изобретателите в България, 2016**).

Това е една идея за крачещ робот изграден от минимален брой механични елементи. Той има само два задвижващи механизма – два управляеми двигателя и малък брой подвижни елементи. Изключително простата конструкция е предпоставка за **ниска цена и висока надеждност на работа**.



## МОДЕЛИРАНЕ И АВТОМАТИЗИРАНЕ НА МЕХАНИЗМИ С 3D ПРИНТЕР

Идеята е да се моделират интересни механизми от средновековието предложени от Леонардо Да Винчи.

## УПРАВЛЕНИЕ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА ХУМАНОИДНИ РОБОТИ

Използва се хуманоиден робот NAO с образователна цел.

Учениците изучават техническите характеристики на робота и софтуер **Choregraphe**, чрез който създават анимации, поведения и диалози, които се тестват чрез симулация на робота или директно на реалния робот...

...Изучават използване на програмни блокове за създаване на различни поведения на робота и подобряването им чрез добавяне на собствен **Python код**.

Основната цел е учениците постепенно да навлязат в **управлението на NAO** чрез обучение и програмиране на Python за създаване на проекти, показващи възможностите на робота.



**РЪКОВОДИТЕЛ НА ПРОЕКТА:**  
ДОЦ. ИВАН ЧАВДАРОВ - ИНСТИТУТ  
ПО РОБОТИКА - БАН  
**ivannc@uni-sofia.bg GSM: 088 794 0856**

 [@InstituteOfRoboticsBAS](https://www.facebook.com/InstituteOfRoboticsBAS)

 [/robo.academy.bg/](https://www.facebook.com/robo.academy.bg/)

**[www.educationwithscience.online](http://www.educationwithscience.online)**