

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное автономное образовательное учреждение

Высшего профессионального образования города Москвы

**«Московский институт открытого образования»**

# **Проектирование и конструирование с использованием робототехнических конструкторов**

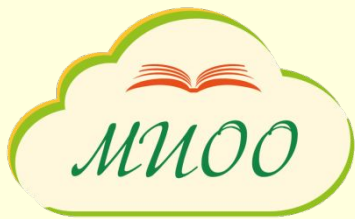
Интерактивное шоу

«Современные технологии проектирования и конструирования»

в рамках форума инновационных форм ДПО

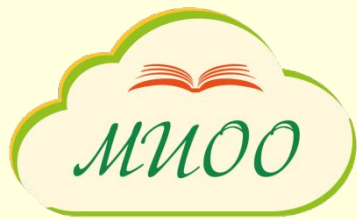
«Развитие образовательной среды: опыт, проблемы, разработка,  
применение»

22 апреля 2015 года



## Заголовок слайда

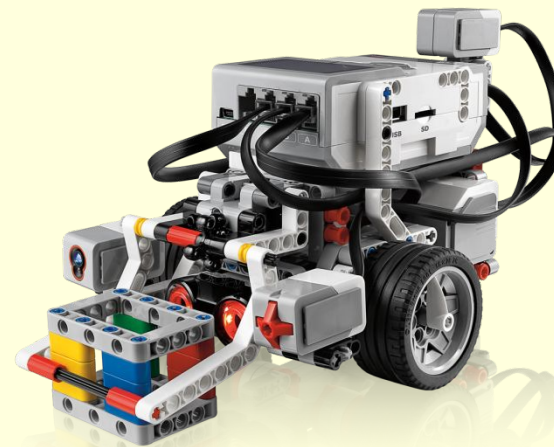
- Текст слайда. Текст слайда. Текст слайда. Текст слайда.
- Текст слайда
- Текст слайда
  - Текст слайда Текст слайда Текст слайда Текст слайда Текст слайда
  - Текст слайда
    - Текст слайда Текст слайда Текст слайда Текст слайда Текст слайда  
Текст слайда
    - Текст слайда



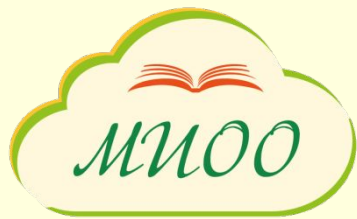
Московский  
открытого  
институт  
образования

# Развитие способностей обучающихся

- Раннее развитие (мелкая моторика, пространственное мышление, конструирование и т.п.)
- Общее развитие (командная работа, методики реализации проектов и т.п.)
- Общетехнические навыки (простые механизмы, прочность и т.п.)
- Специальные технические навыки (алгоритмика, электроника и т.п.)



*Кафедра технологии*



Московский  
открытого  
институт  
образования

# Развитие образовательной робототехники

- Формулирование содержания предметной области технологии и информатики
- Создание учебно-методических материалов
- Оснащение современным оборудованием
- **Курсы повышения квалификации для учителей, педагогов доп. образования**





# Виды робототехнических конструкторов



Lego Wedo



Робототехника на схемах, микроконтроллерах



Lego Mindstorms NXT



Lego Mindstorm EV3

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

LEGO WeDo

LEGO Mindtorms (EV3 и NXT)

HiTechnic, Mindsensors, SmartBricks, Dexter

Tetrix, Matrix

Arduino

Raspberry Pi

HUNA Kicky

HUNA Class

HUNA Top

HUNA Arduino

RoboRobo Kids

RoboRobo Kit

Robotis OLLO

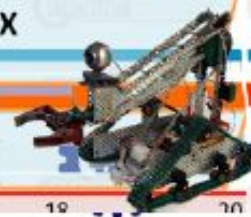
Robotis STEM and BIOLOID

Fischertechnik

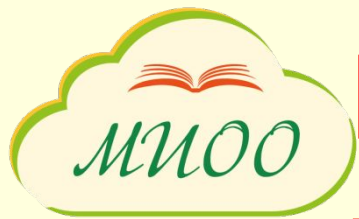
VEX IQ

VEX

ТРИК



2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



# Визуальные среды программирования

LEGO Education  
WeDo основан на  
нотации LabVIEW

ЛогоМиры 3.0

Lego Mindstorm NXT-G

RoboLab

LEGO Education EV3

Язык NXC

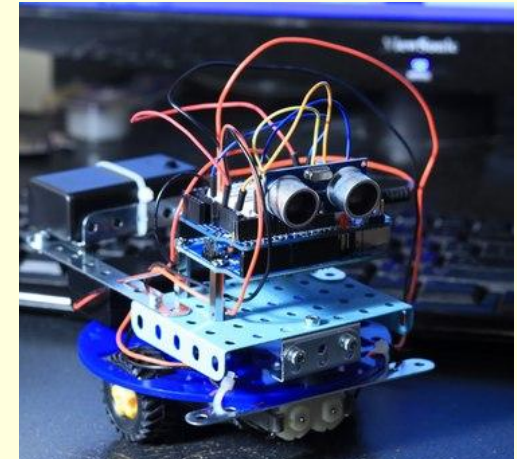
C – образные языки  
программирования  
для  
микроконтроллеров



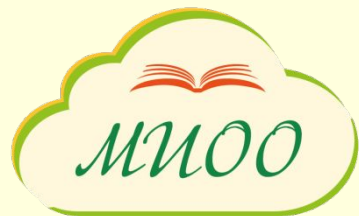
**1-5  
класс**



**5-9  
класс**

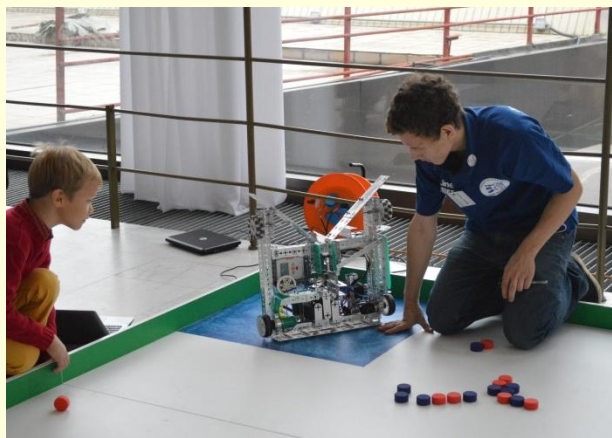


**9-11  
класс**

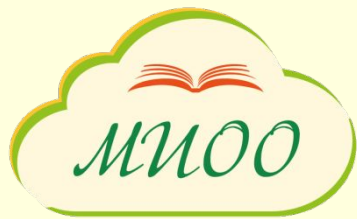


Московский  
Открытый  
Институт  
образования

# Групповые занятия







Московский  
открытого  
институт  
образования

# Микрокомпьютер NXT



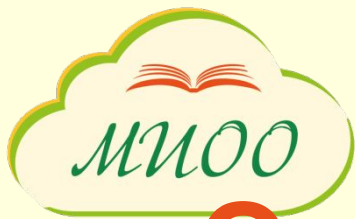
Микрокомпьютер NXT - это микрокомпьютер, снабженный входными портами для датчиков и выходными портами для исполнительных устройств, делающий работа программируемым, интеллектуальным, способным принимать решения.

Датчики могут быть подключены к входным портам (1, 2, 3, 4), моторы могут быть подключены к выходным портам (A, B, C)

Кнопки NXT :

- оранжевая кнопка – включение/ввод/пуск;
- светло-серые стрелки используются для перемещения вправо или влево в меню NXT;
- темно-серая кнопка - очистить/назад/выход.

LCD-дисплей показывает тексты, рисунки, встроенный динамик может проигрывать музыку



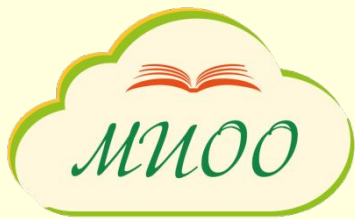
Московский  
открытого  
институт  
образования

# Основные используемые

## датчики



Кафедра технологии



**Московский  
открытого  
институт  
образования**

---

**Спасибо за внимание!**

**Савенкова Лидия Сергеевна,**  
ст. преподаватель кафедры технологии  
ГАОУ ВПО МИОО  
**[savenkovals@mioo.ru](mailto:savenkovals@mioo.ru)**

**Коровина Юлия Владимировна,**  
доцент кафедры технологии  
ГАОУ ВПО МИОО  
**[korovinauv@mioo.ru](mailto:korovinauv@mioo.ru)**

---

*Кафедра технологии*