

# Особенности изучения робототехники в школе



*Иваньков К.М.  
учитель информатики  
МБОУ Пеклинской СОШ*

**Для того, чтобы сегодня у ученика формировалась учебная успешность, нужно добиться, чтобы школьник осознавал, что учебная деятельность повлечет за собой успех в его дальнейшей деятельности.**



# С чем сегодня мы работаем на занятиях?



# Каким должно быть современное образование?

**Образование должно соответствовать целям опережающего развития. Для этого должно быть обеспечено:**

- 1. Изучение не только достижений прошлого, но и технологий будущего.**
- 2. Обучение, ориентированное как на знаниевый, так и деятельностный аспекты содержания образования.**

*Национальная образовательная инициатива "Наша новая школа",  
утвержденная Д.А. Медведевым, 2010 г.*

**Робототехника** - это область техники, связанная с разработкой и применением роботов, а также компьютерных систем для управления ими, сенсорной обратной связи и обработки информации.,



# Межпредметные связи

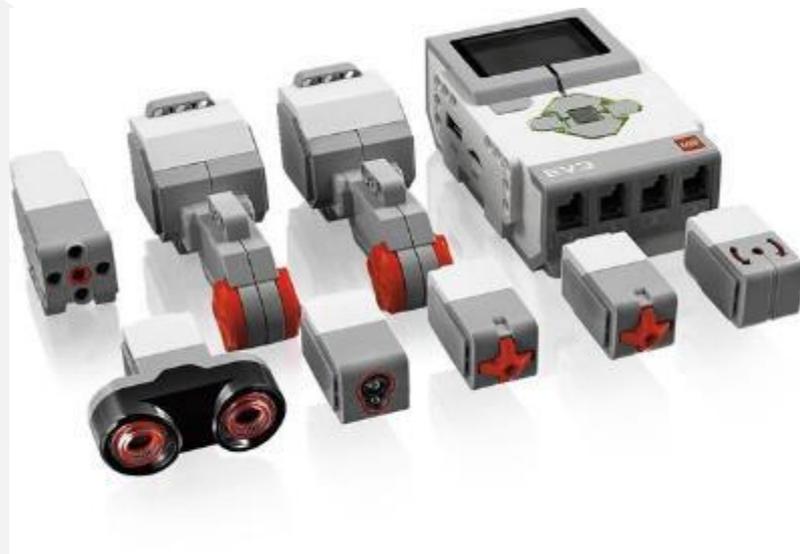


# **Проблемы внедрения робототехники в образовательный процесс:**

- **отсутствие учебного времени для организации дополнительных учебных занятий;**
- **отсутствие времени на уроках, для внедрения новой технологии;**
- **желание и умение учителей работать с новой технологией;**
- **материальная база образовательного учреждения;**
- **отсутствие качественной методической базы**

# Робототехника на разных ступенях образования имеет различные цели.

**Рекомендуется, в зависимости от возраста учащихся, использовать конструкторы разных типов, проводить различные мероприятия, изучать всевозможные темы.**



# Образовательные конструкторы

## 1. ПервоРобот Lego WeDo



## 2. Lego Mindstorms NXT



# Начальная школа

Рассматривают конструирование и начальное техническое моделирование. Для этого используются конструктор «WeDo».



# Основная школа

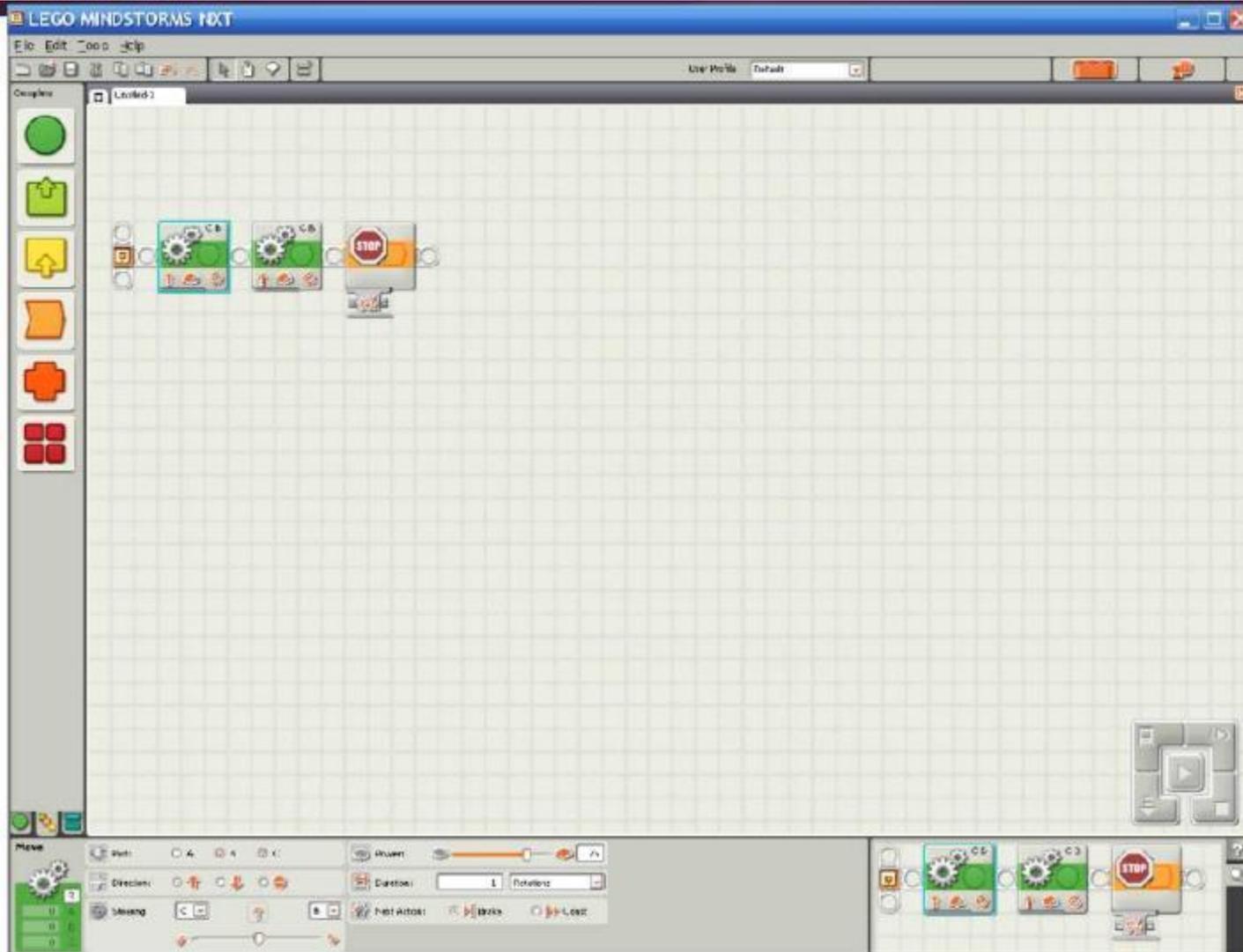
Усложняется уровень моделирования,  
уровень программирования роботов.

В качестве оборудования предлагается  
конструкторы Lego Mindstorms NXT.

Используя датчики Vernier, можно  
проводить различные опыты на разных  
предметах.



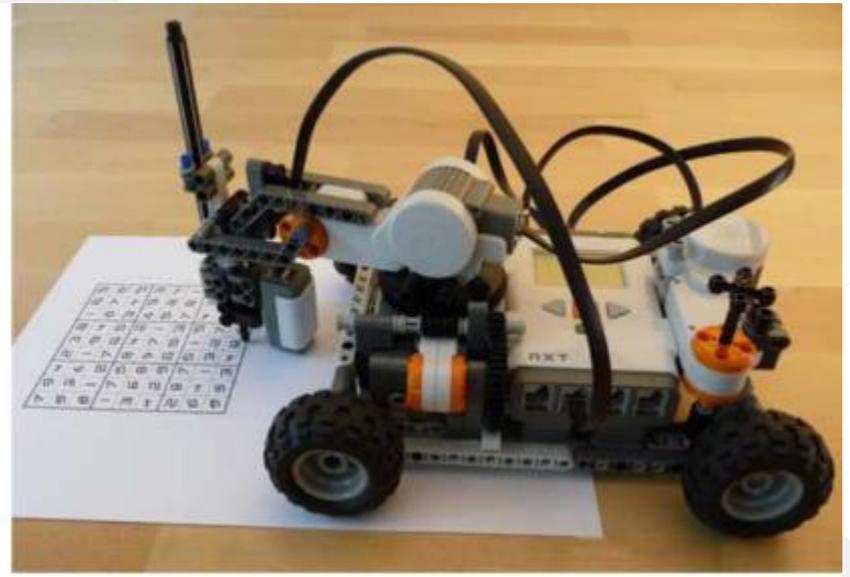
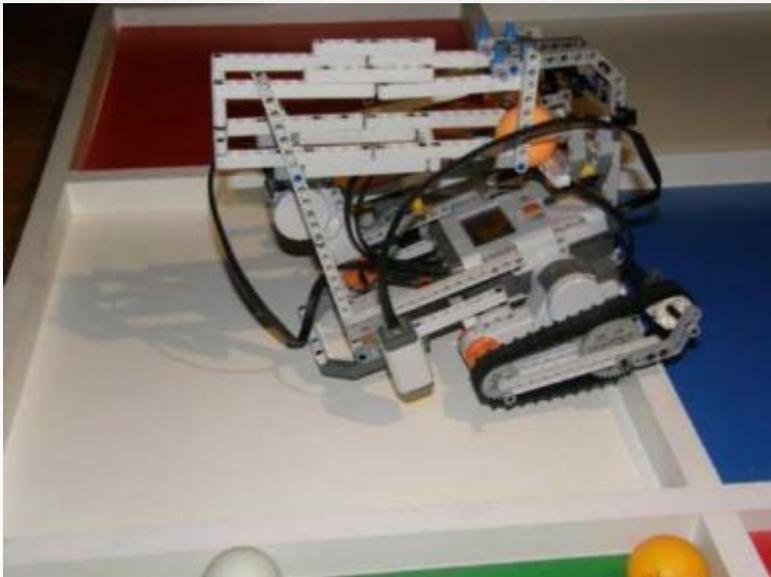
# Среда для Lego Mindstorms NXT



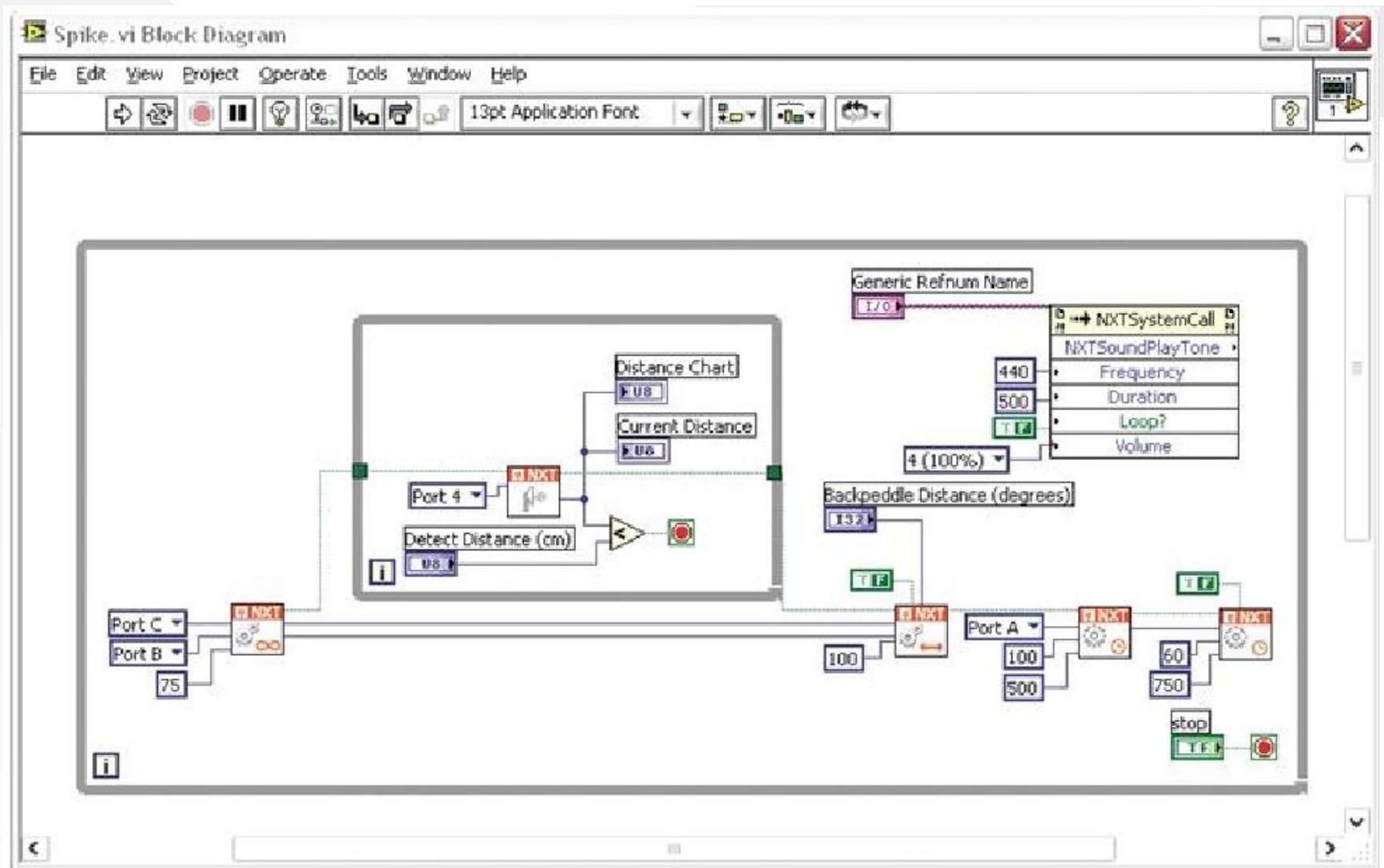
# Старшая школа

Углубляется изучение программирования и повышается уровень сложности конструирования робототехнических комплексов.

Примером одного из языков программирования, который способны осваивать старшеклассники, является язык LabVIEW.



# Среда LabVIEW



# Внешкольные мероприятия по робототехнике:

- **конкурсы по робототехнике;**
- **круглые столы;**
- **викторины;**
- **мастер-класс по конструированию и программированию роботов;**
- **краевые и дистанционные олимпиады.**





**Существуют перспективы дальнейшего развития робототехники.**

**Стране всегда важно развивать науку. Именно с роботами дети создают модель автоматизированного устройства.**

**Робототехника в школе представляет учащимся технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал.**