

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

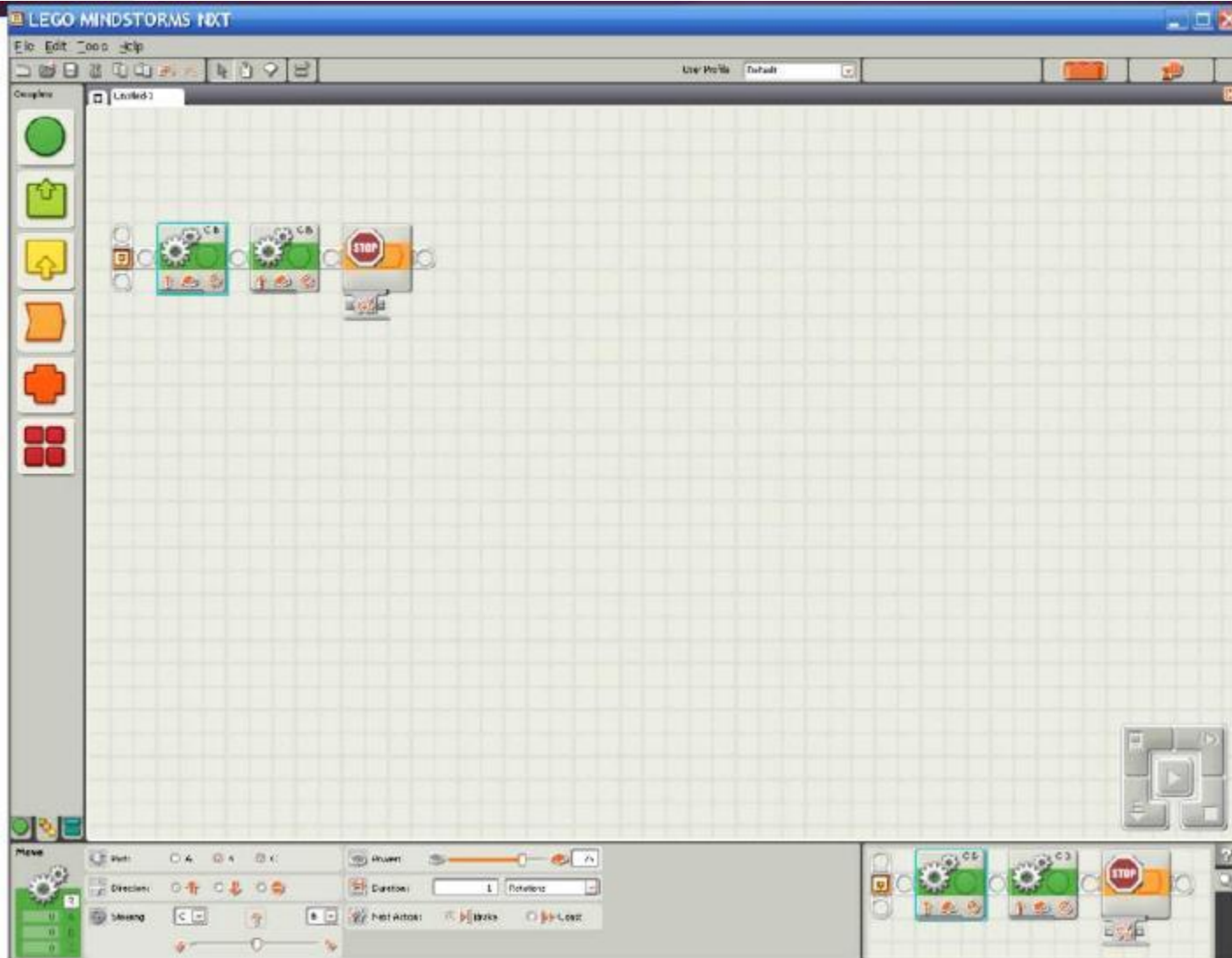
Усложняется уровень моделирования,
уровень программирования роботов.

В качестве оборудования предлагается
конструкторы Lego Mindstorms NXT.

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



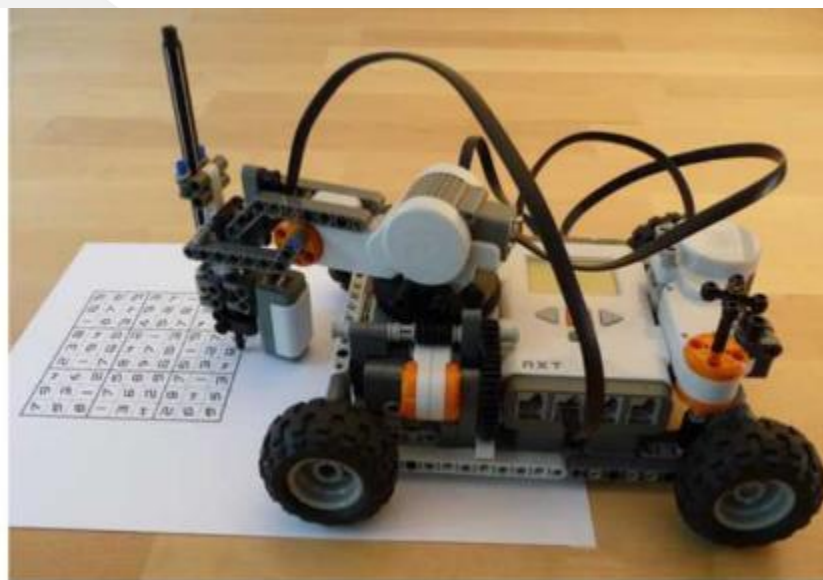
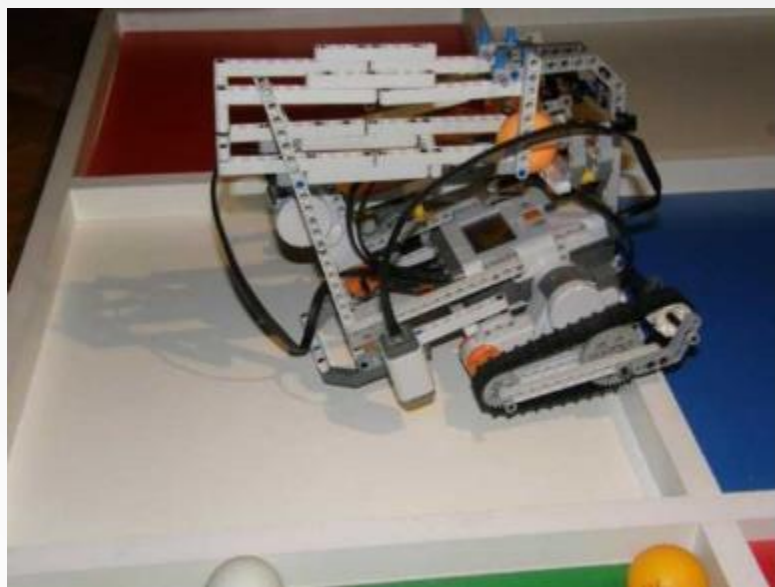
Среда для Lego Mindstorms NXT



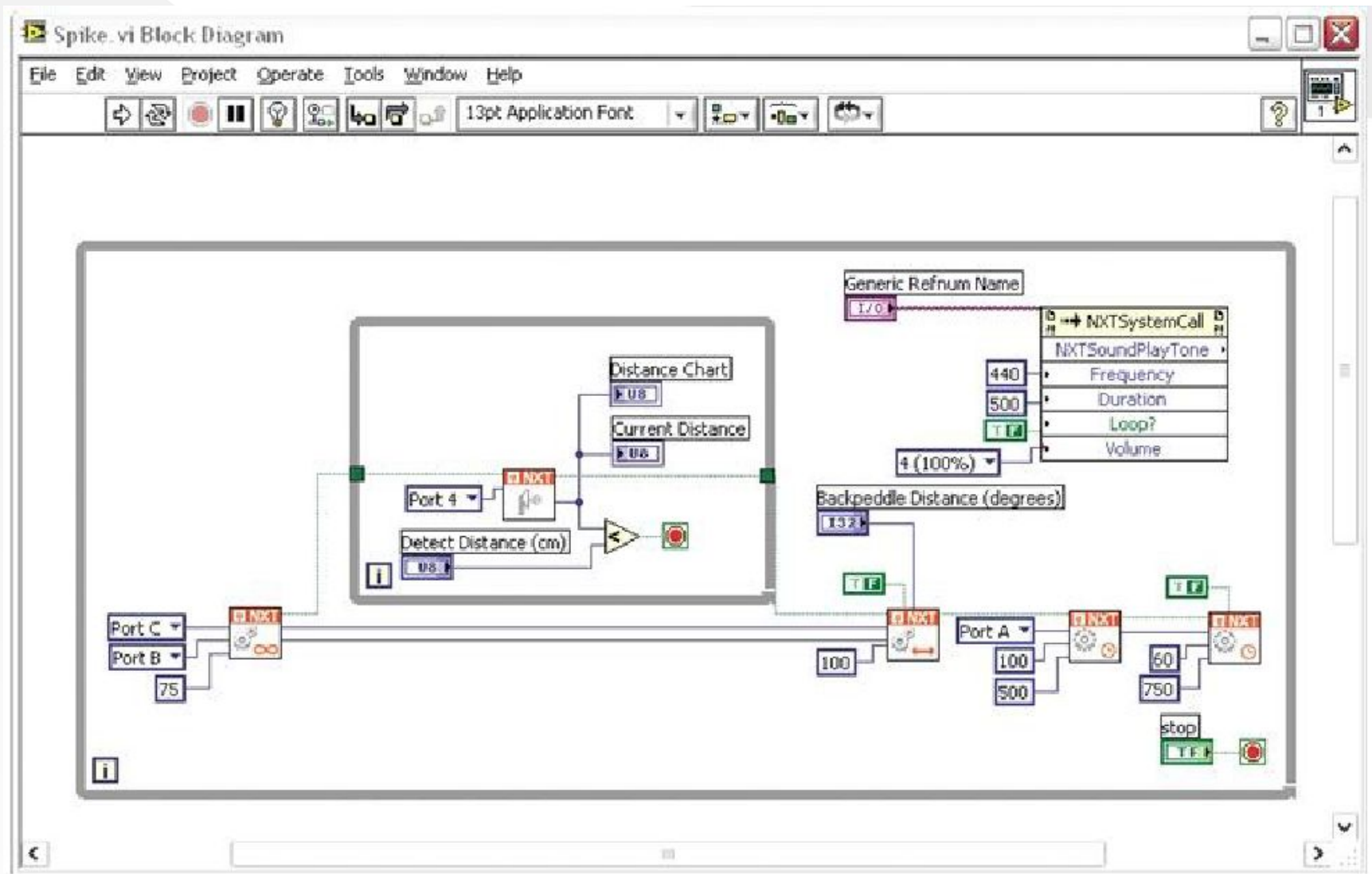
Старшая школа

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.