



# education

Разработка, интеграция и  
обеспечение  
функционирования новых  
образовательных методик в  
области информационных и  
коммуникационных  
технологий.



# Сотрудничество LEGO Education с Издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний»

- ❑ разработка учебных материалов УМК БИНОМ по робототехническим образовательным платформам LEGO Education WeDo и LEGO MINDSTORMS Education EV3;
- ❑ оказание методических консультаций для педагогов школ на портале сетевой методической службы БИНОМ;

## Целевая аудитория:

- ❑ педагоги математики и информатики начального образования
- ❑ педагоги математики, информатики и физики основной ступени обучения

# Перечень учебных материалов, предоставляемых опорным школам-партнерам:

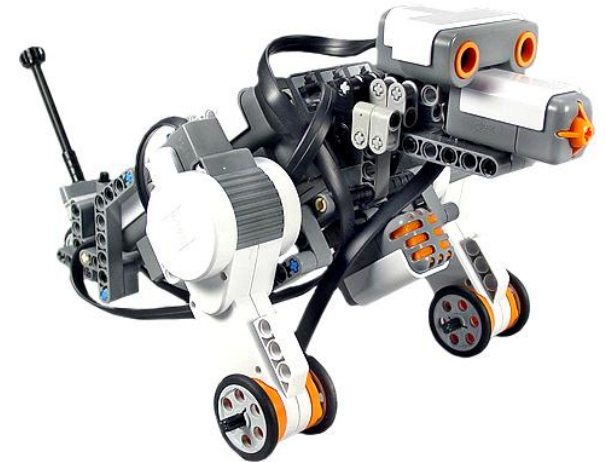
Перечень учебных материалов, предоставляемых опорным школам-партнерам	Общее количество	Ед. изм.
Копосов Д.Г. «Первый шаг в робототехнику» Практикум для 5-6 класса	20	шт.
Копосов Д.Г. «Первый шаг в робототехнику»: рабочая тетрадь для 5-6 класса	520	шт.
Набор LEGO Education WeDo для начальной школы	60	КОМПЛ.
Набор LEGO MINDSTORMS Education EV3 (базовый) для основной школы	60	КОМПЛ.
Набор LEGO MINDSTORMS Education EV3 (ресурсный) для основной школы	30	КОМПЛ.

## Вовлеченность субъектов Российской Федерации в проект:



# LEGO

## 80 лет игры и обучения



# The LEGO Group



Kjeld Kirk Kristiansen

Основана в 1932 Оле Кир Кристиансеном. До сих пор остается 100% частным предприятием.

Насчитывает 10,000+ сотрудников.

## Сферы бизнеса

- Игровые наборы LEGO
- Образовательные решения LEGO (LEGO Education)
- Парки развлечение (LEGOLAND)

**Центральный офис:** Биллунд, Дания

**Разработка концепций и продуктов:** Дания при поддержке локальных офисов компании

**Производство:** Биллунд (Дания), Монтерей (Мексика), а также заводы в Чехии и Венгрии



Jørgen Vig Knudstorp

# LEGO® Education



- Основана 1980
- Поставляет решения для обучения детей в возрасте от 1 до 16+ лет
- Представлена в 60 странах, имеет сеть стратегических партнеров и глобальную сеть дистрибуции
- В России с 2003 года

# Ученики XXI века





# Наше видение

## Меня будущее обучения

- Новые принципы образования.
- Опыт практической работы с конструкторами ЛЕГО.
- Уникальная методология обучения.
- Поддержка от множества специалистов по образованию со всего мира.

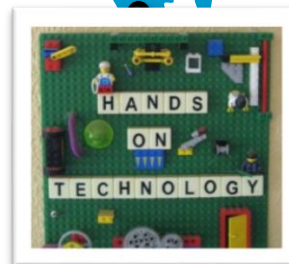


# Наша миссия

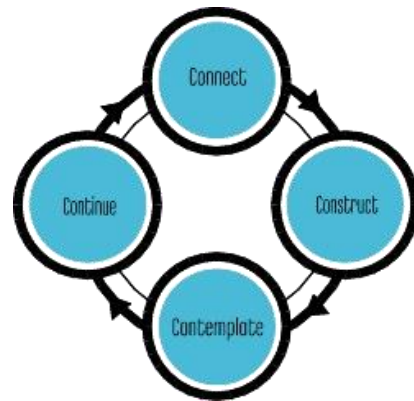
Каждый ученик имеет  
право на успех!



# Мы представлены по всему миру



# Система обучения LEGO: принцип 4С



Соединяй  
Постановка задачи



Собирай  
Построй модель



Обсуждай  
Рефлексия и обмен  
опытом



Продолжай  
Улучшение  
проекта



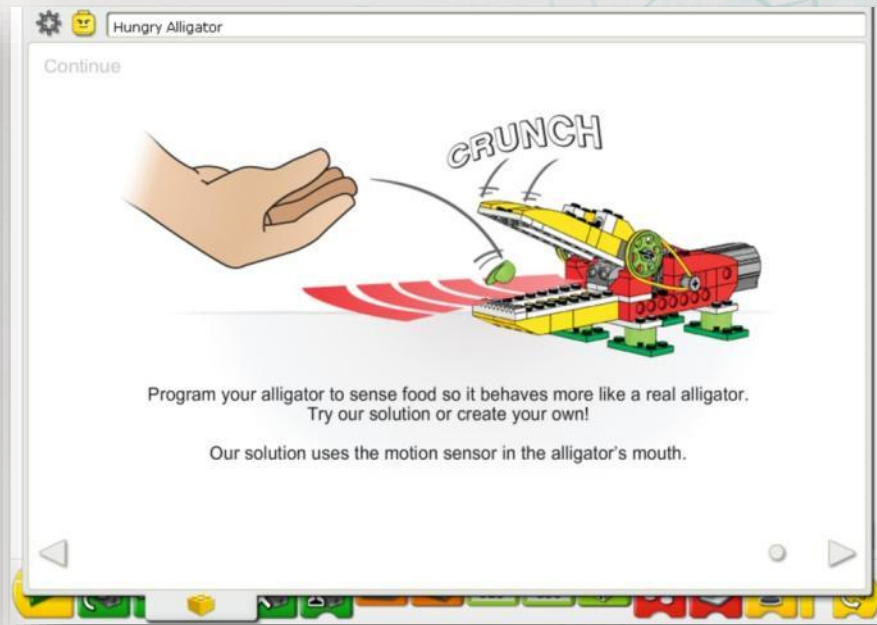
# WeDo – Вы можете!

Конструктор LEGO Education WeDo — это эффективнее образовательное решение для изучения технических дисциплин в начальной школе.



# WeDo: программное обеспечение

Легкое в освоении, эффективное в применении



# WeDo: применение

## Развитие навыков учащихся



- Развитие алгоритмического мышления школьников.
- Навыки проектирования, конструирования, программирования и тестирования моделей.
- ИКТ-навыки, в том числе навыки по работе с мультимедийными источниками информации.
- Изучение математических и физических концептов.
- Тренировка навыков совместного поиска альтернативных решений поставленных задач.
- Развитие навыков группового общения, обсуждения идей и работы в команде.

# WeDo: применение

## Предметные области



**Информатика:** работа с компьютером, изучение базовых принципов программирования и алгоритмического мышления



# WeDo: применение

## Предметные области



**Математика:** измерение времени и расстояний, работа с переменными и случайными величинами, а также изучение арифметических действий

# WeDo: применение

## Предметные области

**Технология:** разработка и создание рабочих моделей роботов, использование мультимедийных источников информации, изучение базовых принципов прототипирования



# WeDo: применение

## Предметные области

**Физика:** работа с простыми машинными, передачами и рычагами, изучение принципов передачи движения и других концептов механики



# WeDo: применение

## Предметные области

**Язык и грамотность:** развитие навыков описания процессов в повествовательной форме, их объяснения и интерпретирования, формирование представления о построении вербальных моделей различных систем и концепций

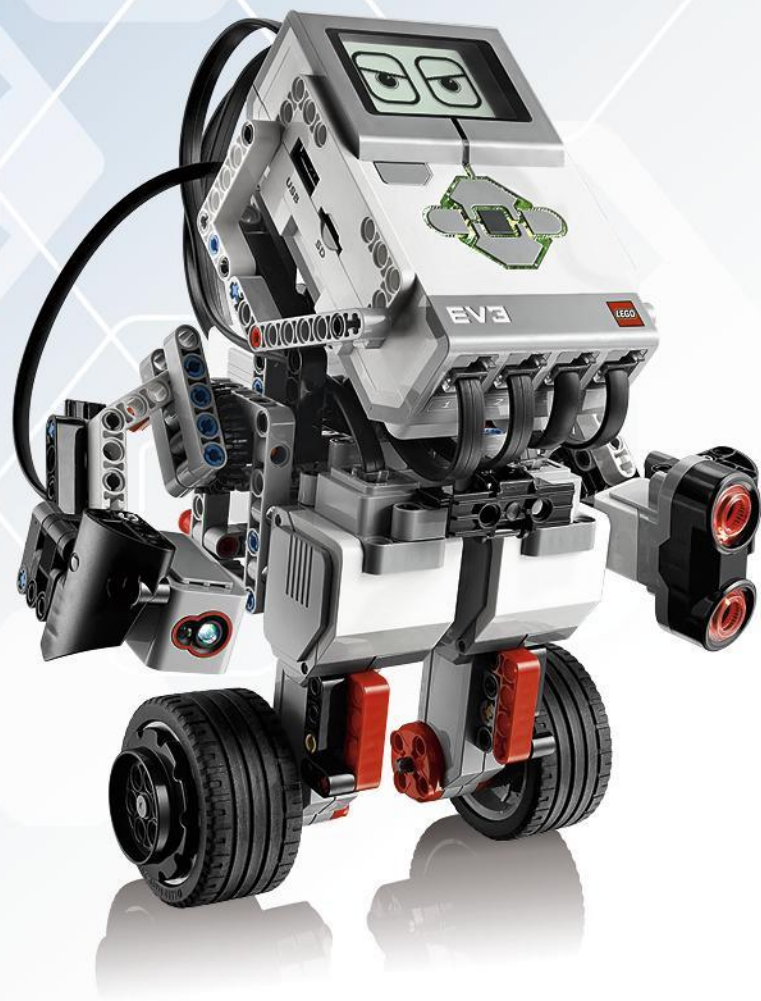


# WeDo: составляющие успеха

- Использование LEGO кубиков для конструирования
- Удобное и простое ПО
- Специально разработанные учебные материалы
- Межпредметная направленность



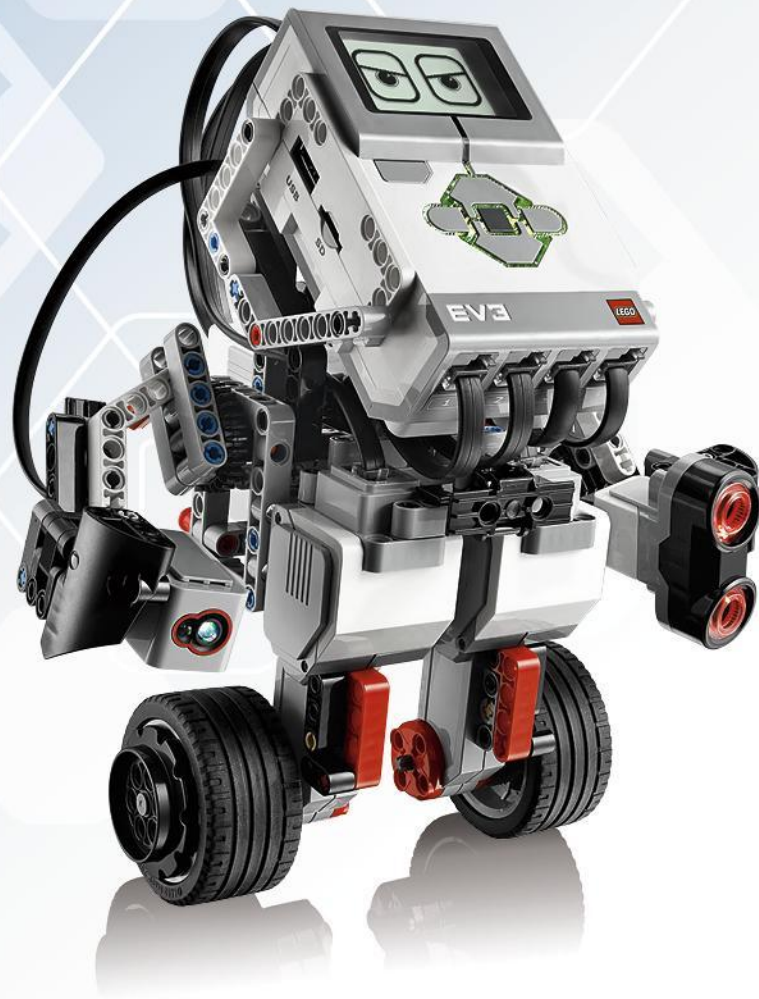
- Эффективный инструмент для выполнения требований ФГОСов
- Простое обучение ИКТ-навыкам
- Повышение успеваемости каждого конкретного ученика
- Поощрение работы в команде для упрощения классной деятельности
- Универсальность применения



**В вашем классе  
робот нового класса**

**представляем НОВЫЙ  
LEGO® MINDSTORMS®  
Education EV3**



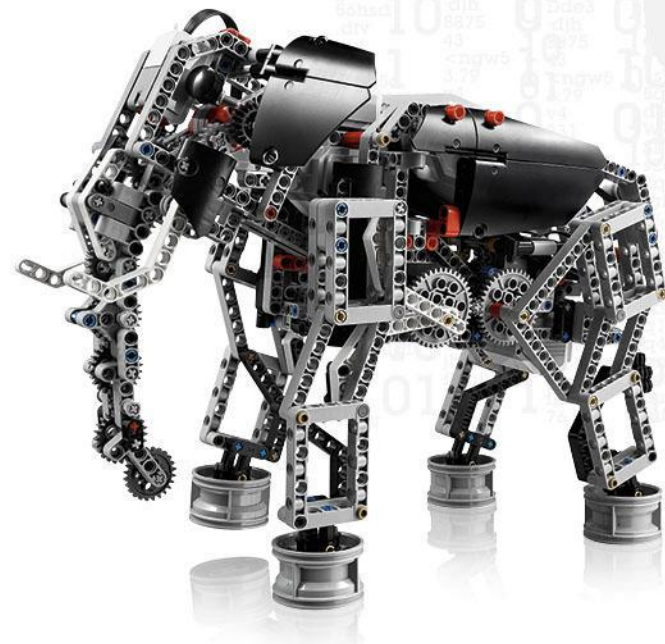


- EV3 – третье поколение робототехнических платформ LE
- Более 800 специалистов от образования со всего мира участвовали в разработке
- Эффективный инструмент для обучения таким предметам, как информатика, физика, технология, проектирование и математика

# ПЛАТФОРМА EV3

В состав платформы EV3 входят:

- ◆ Микрокомпьютер EV3
- ◆ Моторы и датчики EV3
- ◆ Детали LEGO TECHNIC
- ◆ Новейшее программное ПО EV3
- ◆ Комплекты заданий и книги для учителей





# МИКРОКОМПЬЮТЕР EV3



# ДАТЧИКИ и МОТОРЫ EV3



## Большой сервомотор EV3

- Максимальный крутящий момент в 40 Н/см



## Средний сервомотор EV3

- Максимальный крутящий момент в 12 Н/см
- Уникальный мотор EV3 идеален для компактных и быстрых моделей

# ДАТЧИКИ и МОТОРЫ EV3



**Гироскопический датчик**

- Измеряет 3 степени свободы с точностью до 3-х град



**Датчик касания**



**Датчик цвета 2в1**

- Определяет 8 цветов
- Работает и как датчик освещенности



**Ультразвуковой датчик**

- Точность до 1 см
- Радиус действия: 1 – 250 см



**ИК-датчик**

- Радиус улавливания сигналов до 2 м
- Определение сближения до 50-70 см



**ИК-маяк**

- Радиус действия до 2 м
- Возможность ДУ

# НАБОРЫ КОНСТРУКТОРОВ EV3



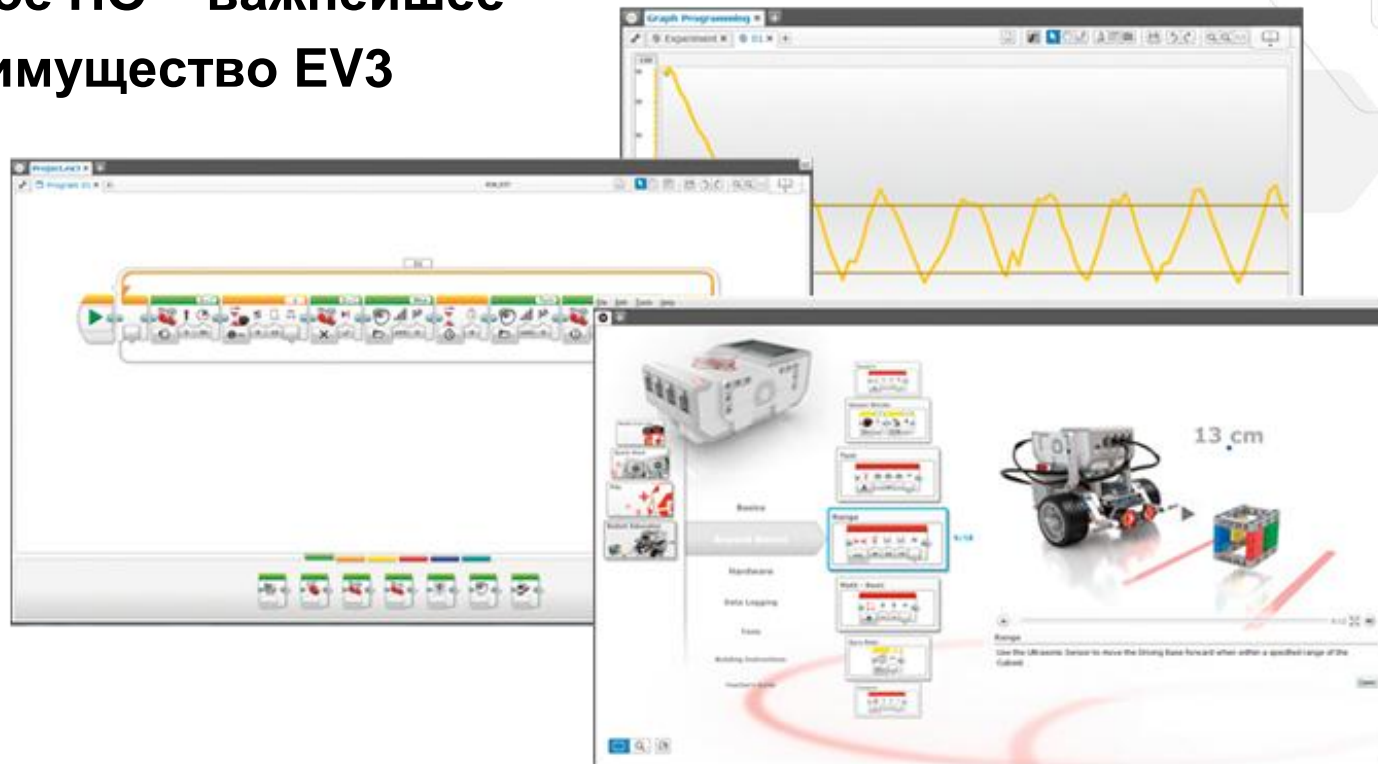
**Базовый набор EV3**



**Ресурсный набор EV3**

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ EV3

Новое ПО – важнейшее  
преимущество EV3



# МОДЕЛИ РОБОТОВ EV3

Щенок



Гиробой



Стартовый робот

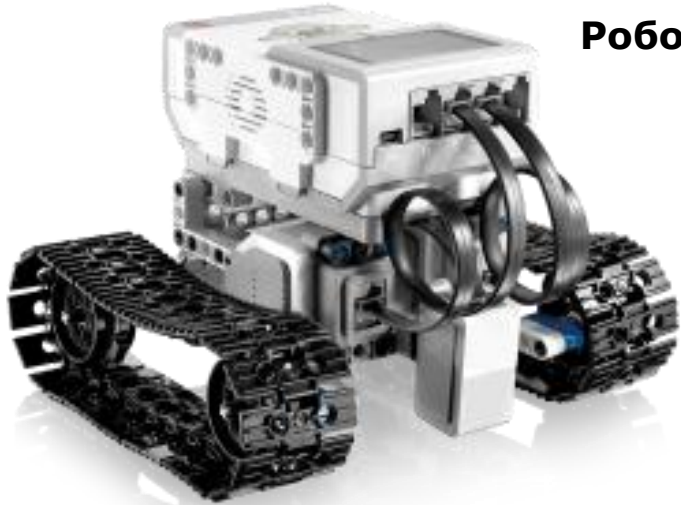


Роборук Н-25



# МОДЕЛИ РОБОТОВ EV3

Робобык



Знап



Танкбот



Ступенеход

# МОДЕЛИ РОБОТОВ EV3



Пульт ДУ



Слон



Фабрика  
вертушек



# СОРЕВНОВАНИЯ по робототехнике

- Участие в соревнованиях позволяет учащимся перейти на новый уровень понимания роли и места робототехники в современном обществе
- Развивает навыки обучения 21-го века
- Учит сотрудничеству, эффективной работе в команде, воспитывает дух взаимовыручки и взаимопонимания
- Развивает жизненно необходимые навыки и уверенность в себе
- В ходе соревнований учащиеся знакомятся со сверстниками, расширяя круг друзей и единомышленников





## Контакты:

Российский офис Лего

Гудкова Екатерина Анатольевна

+7 915 309 88 15

+7 495 775 49 00

[Ekaterina.Gudkova@lego.com](mailto:Ekaterina.Gudkova@lego.com)

<http://www.LEGOeducation.ru>

