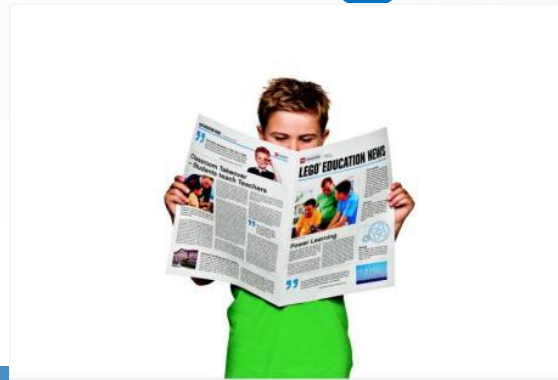




# Живая наука вместе с WEDO 2.0

Екатерина Гудкова

9153098815@mail.ru



# LEGO

## 80 лет игры и обучения



# The LEGO Group

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

Насчитывает 10,000+ сотрудников.



Kjeld Kirk Kristiansen

## Сферы бизнеса

- Игровые наборы LEGO
- Образовательные решения LEGO (LEGO Education)
- Парки развлечения (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

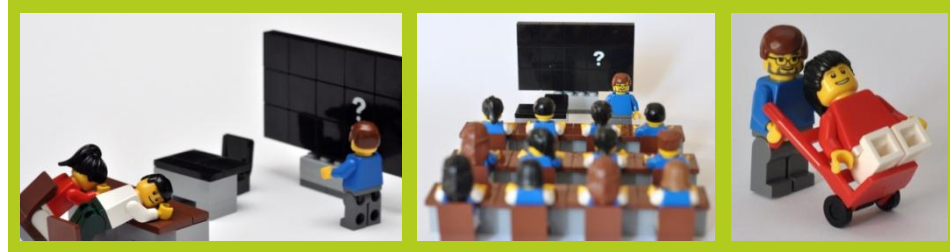
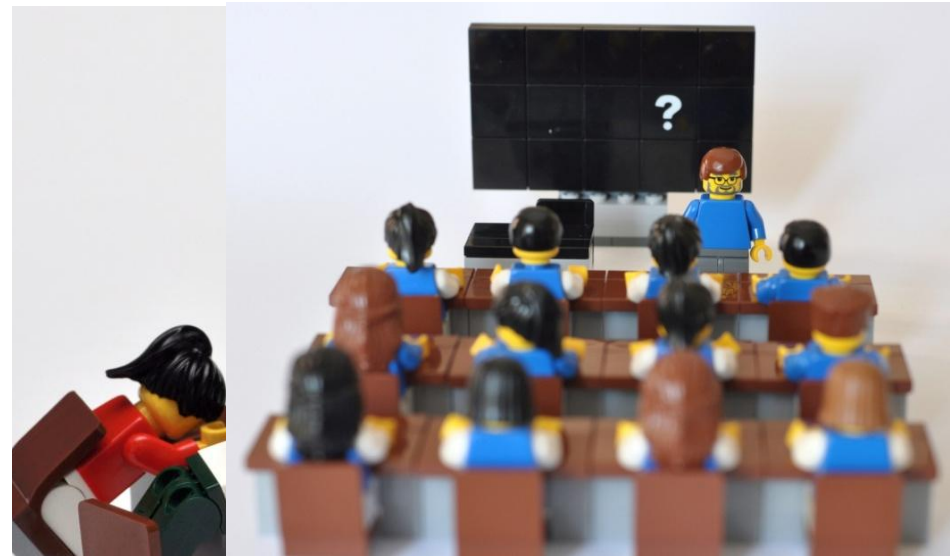
# LEGO® Education



- 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

# Задачи и вызовы для педагога

- Мотивация и вовлечение учащихся
- Обучающее окружение
- Эффективные инструменты для учения



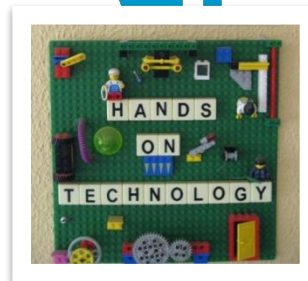
# Наше видение

## Меня будущее обучения

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



# Мы представлены по всему миру



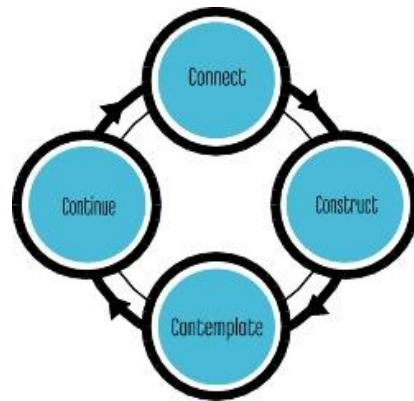
# Наша миссия

Каждый ученик имеет  
право на успех!





# Система обучения LEGO: принцип 4С



Соединяй  
Постановка задачи



Собирай  
Построй модель



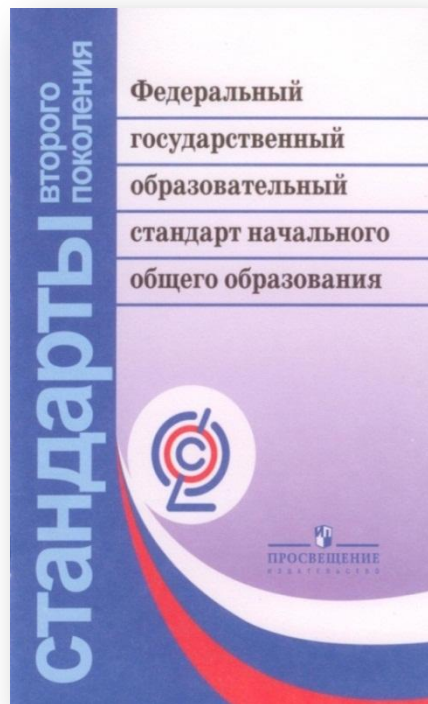
Обсуждай  
Рефлексия и обмен  
опытом



Продолжай  
Улучшение  
проекта



# ФГОС начального общего образования устанавливает необходимость сформировать:



- Умение использовать модели и схемы для решения задач.
- ИКТ-компетентности обучающихся.
- Умение использовать речевые средства для решения коммуникативных задач.
- Создание условий для организации научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности школьников.





# WEDO 2.0

A LEGO Technic eye assembly is mounted on a black vertical pole. The eye is constructed from white Technic bricks and features a large black circular pupil with a white highlight. Two black Technic axles extend from the sides of the eye assembly, each ending in a black ball joint. The entire assembly is tilted slightly to the right. A white, torn-paper-like edge is visible behind the pole and eye assembly.

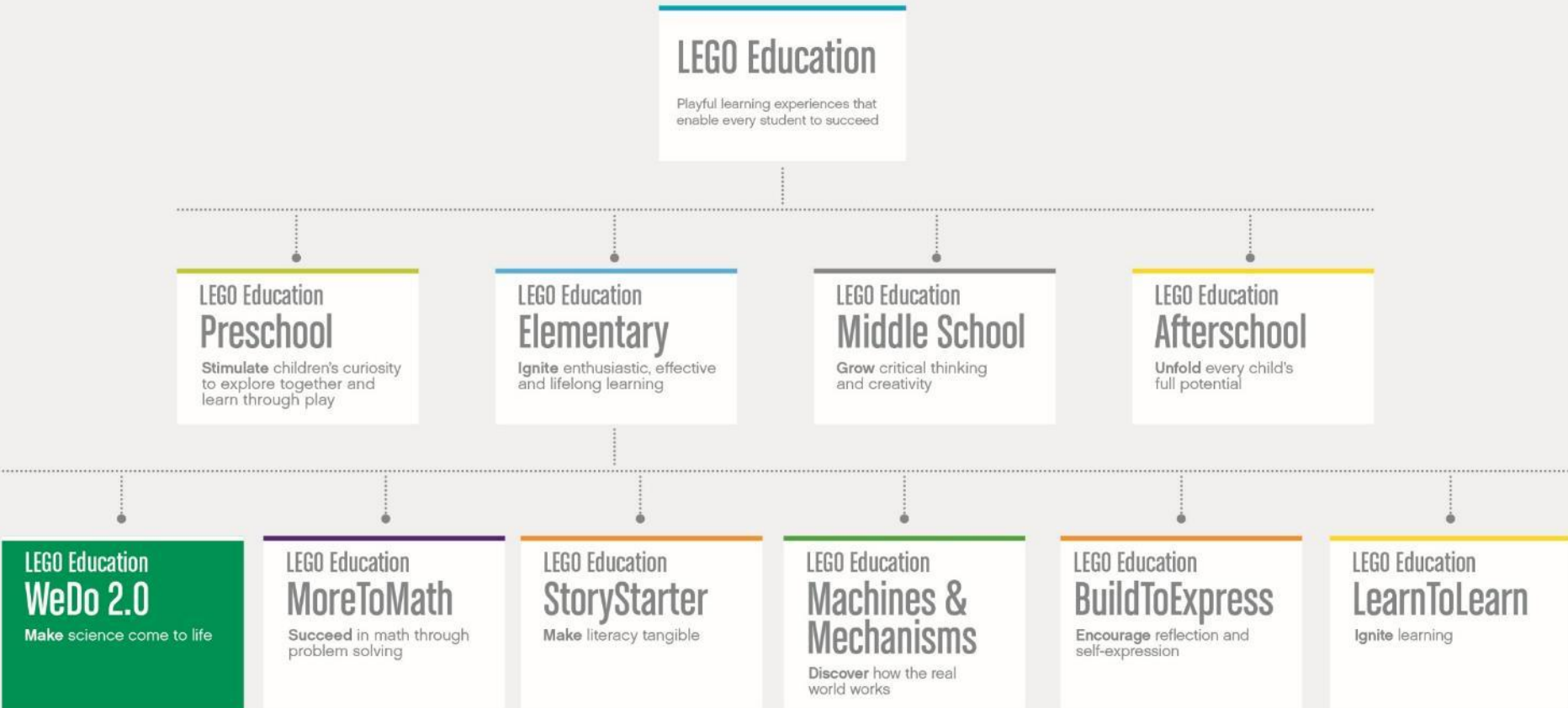
**Представляем...**

# LEGO Education WeDo 2.0

## ЖИВАЯ НАУКА В ВАШЕМ КЛАССЕ



# WeDo 2.0 в рамках общего видения начальной школы от LEGO Education



# Практическое применение робототехнической платформы WeDo 2.0 основано на трех принципах.

# Принцип 1

Процесс инженерного проектирования

# Принцип 2

Типы проектов

# Принцип 3

Виды проектной деятельности





# Гибкий проектный процесс

Исследование

Соединение  
Обсуждение

Создание

Постройка и  
программирование  
Изменение

Презентация

Документировани  
е  
Презентация



# Гибкий проектный процесс

Исследование

Соединение  
Обсуждение

Создание

Постройка и  
программирование  
Изменение

Презентация

Документировани  
е  
Презентация

Соединение

Конструировани

Обсуждение

Продолжени



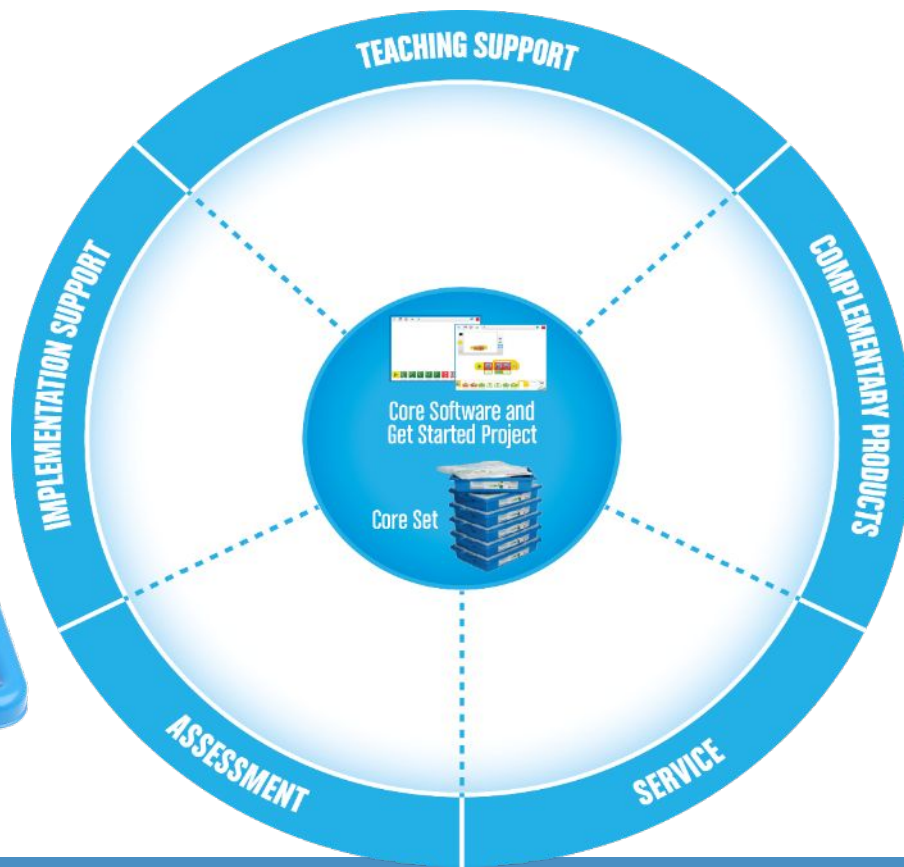


# Познакомимся с WeDo 2.0 поближе



# Ключевые компоненты робототехнической платформы WeDo 2.0

# Сердце платформы – Базовый набор, включающий детали ЛЕГО и базовое ПО



# Базовый набор WeDo 2.0 поставляется в пластиковом боксе и предназначен для 2х учеников



Мотор



Датчик движения



Датчик наклона



СмартХаб –  
микрокомпьютер  
WeDo 2.0



Детали LEGO System в количестве 280  
шт.

# СмартХаб WeDo 2.0



- 2 порта ввода/вывода
- Bluetooth low energy (BTLE)/ Bluetooth 4
- Питание от 2 AA батареек
- Новая система подключения датчиков и моторов
- LED светодиод

# Средний мотор WeDo 2.0



- Форма оптимизирована для удобства конструирования
- Те же характеристики, что и у текущего мотора
- Новый штекер подключения



# Датчик наклона WeDo 2.0



- Улучшенная точность работы
- Дополнительный режим «тряска»
- Новый штекер подключения

# Датчик касания WeDo 2.0



- Улучшенный функционал
- Определяет не только факт появления препятствия, но и движение, отдаление и приближение объектов
- Измерение расстояния
- Новый штекер подключения

# Базовое ПО включает в себя ключевые цифровые инструменты



- Лобби
- Документирование
- Скриншоты и видео
- Панель помощи
- Библиотека программных блоков
- Область программирования



- Ознакомительное видео
- Управление проектами
- Настройки

# Библиотека проектов



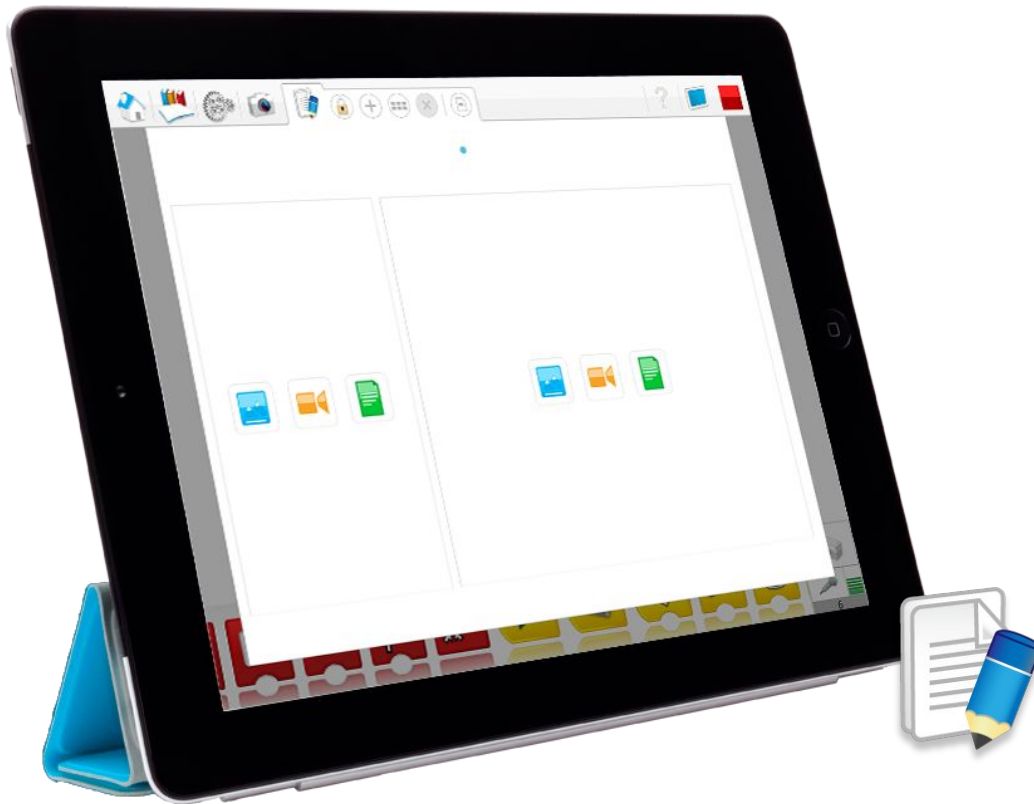
- 1 Стартовый проект, состоящий из 4х частей

# Инструменты фиксации проекта



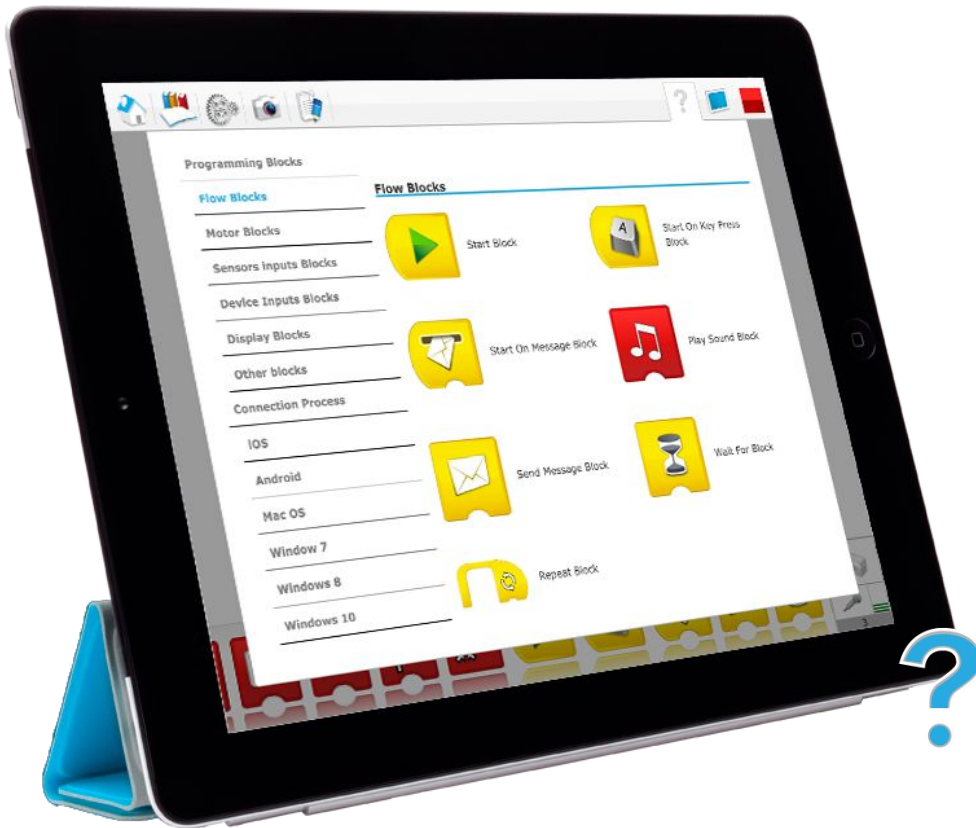
- Добавление скриншоты
- Добавление иллюстраций
- Запись видео

# Инструменты документирования



- Письменные заметки
- Импорт изображений и видео
- Многостраничные отчеты
- Экспорт отчетов

# Панель помощи



- Названия блоков
- Информация по подключению СмартХаб к различным устройствам



# Область программирования



- Улучшенный интерфейс
- Улучшенный дизайн
- Мультиязык (только для мобильных устройств и сенсорных мониторов)



# 1 Стартовый проект

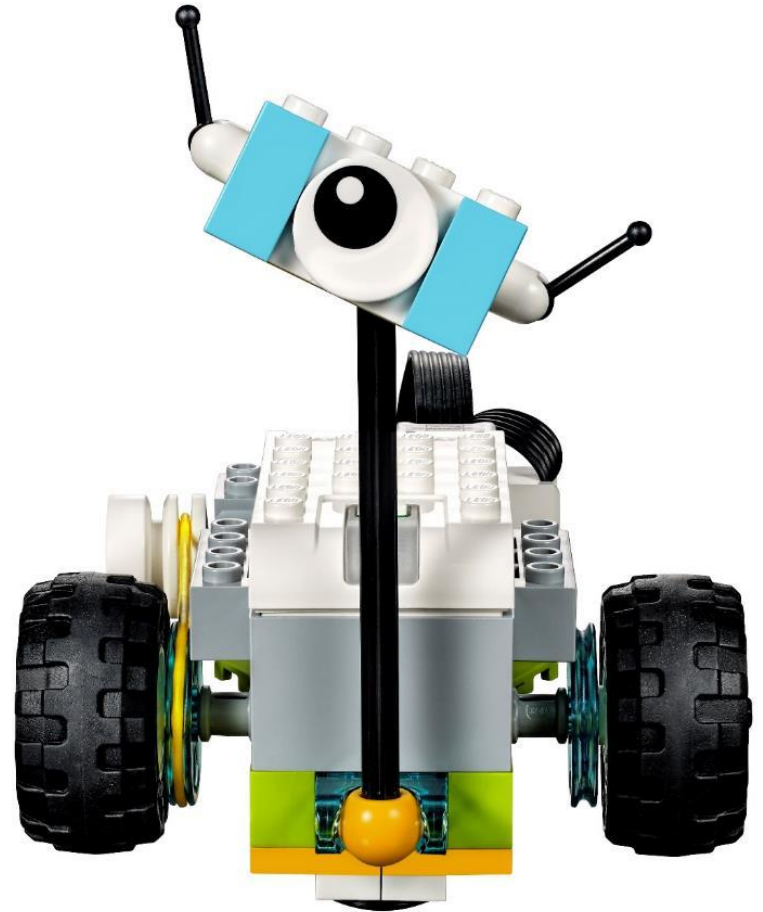


# 8 Пошаговых проектов



# 8 Открытых проектов

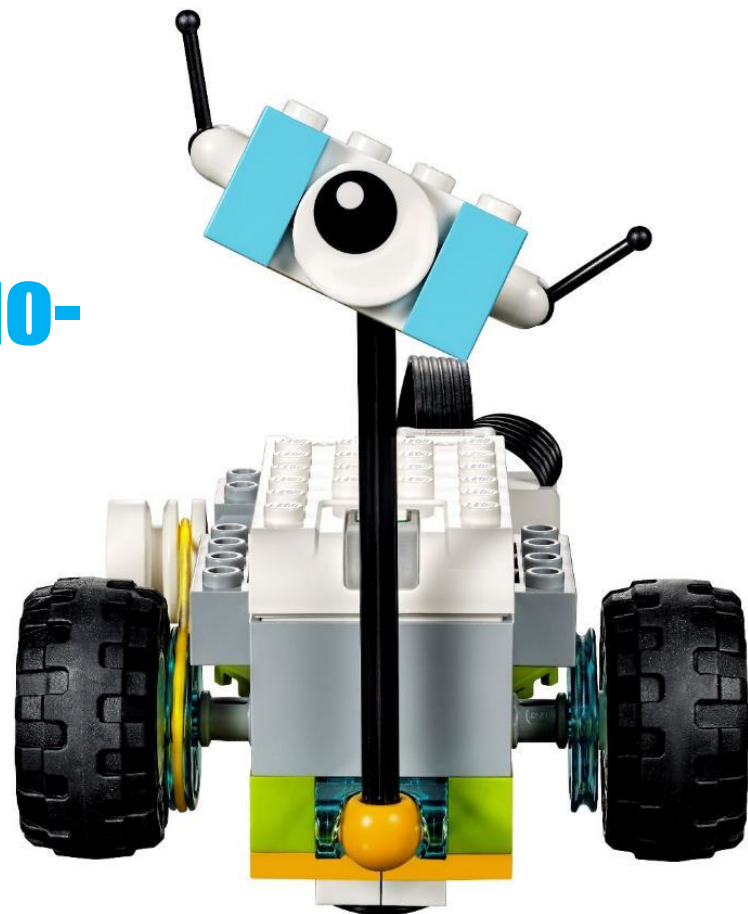
# Пример урока



Что делать  
инженерам и  
ученым, когда они  
не могут  
добраться до  
объекта  
исследований?



# Встречайте Майло, научно-исследовательский вездеход





# Майло – научный вездеход, станет вашим первым опытом работы с WeDo 2.0



# Стартовые проекты, часть А

## Майло, научный ровер

Постройте первую модель, используя предложенные инструкции.

Запрограммируйте модель, используя подсказки в инструкциях.

Поэкспериментируйте с различными параметрами программы.

Изучите новые программы блоки в свободном режиме.

Задokumentируйте вашу работу.





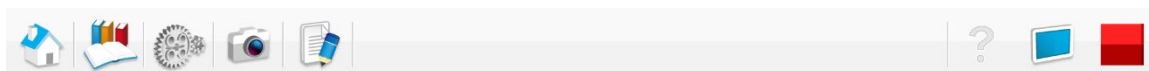
# Стартовые проекты, часть В

## Датчик движения Майло

Постройте руку для использования датчика движения, чтобы дать возможность Майло определять наличие, например, странных растений.



# Образная среда программирования



- Вместо команд и операторов используются картинки



# Спасибо!

## Контакт для связи:

9153098815@mail.ru