

Бесплатный гайд по курсу робототехники RoboPark

5 первых сборок, чек-лист готовности 4–10 лет и пример урока по схеме «собираем → оживляем → тестируем».

Что такое RoboPark?

RoboPark — годовой курс по робототехнике на основе LEGO Education для детей 4–10 лет. Занятия проходят в двух возрастных группах:

- 4–6 лет — игровые занятия с крупными деталями DUPLO, простыми механизмами и «умным» поездом.
- 7–9 лет — конструирование из классического LEGO, моторы, датчики и первые программы в блоковых средах.

На курсе дети собирают модели, «оживляют» их с помощью механизмов и программ, экспериментируют, исправляют ошибки, работают в парах и командах и учатся презентовать результат.

Чем полезен курс ребёнку

Для ребёнка 4–6 лет:

- развивается мелкая моторика и координация;
- появляется понимание «почему всё работает»: колесо, рычаг, качели;
- тренируется внимание и умение следовать простой инструкции;
- через игру возникает интерес к технике и науке.

Для ребёнка 7–9 лет:

- формируется алгоритмическое мышление: «разбить задачу на шаги»;
- появляются навыки программирования и работы с датчиками;
- ребёнок привыкает доводить проект до конца, тестировать и дорабатывать модель;
- развиваются коммуникация и уверенность при мини-выступлениях.

Что вы найдёте в этом гайде

- Пять первых сборок — реальный пример того, что ребёнок будет делать на старте курса.
- Чек-лист готовности для детей 4–6 и 7–9 лет.
- Пример урока по схеме «собираем → оживляем → тестируем».

Пять первых сборок RoboPark

1. «Парк аттракционов RoboPark» (4–6 лет, STEAM Park / My XL World)

Первая встреча ребёнка с RoboPark. Дети знакомятся с крупными деталями DUPLO, строят простые башни, горки и карусели, заселяют парк фигурками. Педагог задаёт сюжет: «Мы открываем свой парк развлечений» и помогает детям шаг за шагом повторить сборку, а затем придумать свои дополнения.

Развиваем: интерес к конструктору, аккуратность, воображение, работу по образцу и по своей идее.

2. «Качели-рычаг» (4–6 лет, Простые механизмы)

Дети собирают качели или мини-кран из крупных шестерёнок и рычагов. Пробуют посадить на концы разные фигурки и наблюдают, как меняется равновесие: кто перевесит, что сделать, чтобы качели качались дольше?

Развиваем: понимание рычага и равновесия, первые эксперименты, умение не бояться ошибок.

3. «Поезд, который понимает цвета» (4–6 лет, Coding Express)

Ребёнок собирает железную дорогу и управляет умным паровозом с помощью цветных блоков-команд на рельсах (остановка, гудок, разворот, заправка и т.п.). Дети выкладывают свои «программы» прямо на пути и смотрят, как поезд их выполняет.

Развиваем: понимание, что последовательность действий — это программа, причинно-следственные связи, умение объяснить свой выбор команд.

4. «Гоночная тележка» (7–9 лет, BricQ Motion Essential)

Дети строят лёгкую тележку на колёсах и запускают её с наклонной плоскости. Сравнивают, как далеко уедет тележка с разным расположением груза, с другими колёсами или углом наклона.

Развиваем: основы механики (наклон, масса, трение), навыки эксперимента и анализа результата.

5. «Робот-исследователь» (7–9 лет, LEGO WeDo 2.0 / SPIKE Essential)

Первая «живая» модель: небольшой робот на колёсах с мотором и датчиком. Ребёнок собирает модель по инструкции, подключает к компьютеру или планшету и пишет простую программу: ехать вперёд, пока не увидит препятствие — остановиться. После этого дети тестируют робота и изменяют программу.

Развиваем: базовое блочное программирование, работу с датчиками, умение тестировать и дорабатывать свой код.

Готов ли ребёнок к RoboPark? Чек-лист для родителей

Для детей 4–6 лет:

- любит конструкторы, кубики, мелкие игрушки, с интересом строит и придумывает истории;
- может удерживать внимание за столом 15–20 минут, особенно если это игра или совместная деятельность;
- спокойно относится к другим детям, готов учиться делиться и договариваться;
- понимает простые инструкции из 2–3 шагов;
- не боится нового, обычно готов попробовать незнакомую игру;
- интересуется поездами, машинами, роботами из мультиков.

Если совпало 4–5 пунктов, ребёнку будет комфортно в младшей группе RoboPark.

Для детей 7–9 лет:

- может читать по слогам или короткие слова и считать хотя бы до 10–20;
- умеет внимательно слушать объяснение учителя 10–15 минут подряд;
- готов работать в паре, обсуждать и договариваться;
- интересуется компьютерами, планшетами, любит «разбираться, как всё устроено»;
- не сдаётся с первого раза, если что-то не получается, пробует ещё раз;
- часто задаёт вопросы «почему?» и «что будет, если...».

Если совпало 5 и более пунктов, смело записывайте ребёнка в старшую группу RoboPark.

Как проходит одно занятие RoboPark

Основная схема занятия — «собираем → оживляем → тестируем». Ниже пример структуры урока, которую вы встретите на курсе.

1. Ввод и мотивация — 5–10 минут.

Короткая история или проблема: «В нашем RoboPark сломались качели, давайте их починим», или «Учёным нужен робот, который поможет исследовать новый мир». Педагог знакомит детей с новыми деталями и правилами безопасности.

2. Собираем — 20–30 минут.

Дети по инструкции или образцу собирают модель. Педагог задаёт вопросы по ходу: «Как думаешь, для чего нам эта деталь?», «Что будет, если сделать башню выше?».

3. Оживляем — 15–25 минут.

Младшая группа проигрывает истории с моделями и использует простые механизмы руками. Старшая подключает модель к приложению и пишет простую программу из блоков.

4. Тестируем и улучшаем — 10–15 минут.

Дети проверяют, как работает модель: едет ли робот, держится ли мост, реагирует ли датчик. Если что-то не сработало, вместе ищут причину, исправляют конструкцию или программу и снова тестируют.

5. Мини-презентация — 5–10 минут.

Каждый ребёнок или команда показывает свою модель и рассказывает: «Наш робот делает...», «Мы придумали...». Педагог отмечает сильные стороны каждого проекта и поддерживает мотивацию.

Если по чек-листу ваш ребёнок готов и вам близок подход «собираем → оживляем → тестируем», на первом занятии он уже создаст свою работающую модель и почувствует себя инженером.