

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №170» Камышловского городского округа

Конспект по конструированию программированию
Зоопарк. Крокодил

Разработчики:

Калюжная Н.В.,

Мешкова Е.В.,

Соседкова А.С.,

Воспитатели МАДОУ

«Детский сад №170» КГО

Тема: Зоопарк. Крокодил

Целевая аудитория: дети 6-7 лет

Количество человек: 10

Цель:

- формирование умения конструировать и программировать модель «Крокодила» по предложенной инструкции посредством работы обучающихся с конструктором LEGO WeDo,
- формирование умения модифицировать и проводить эксперименты с готовой моделью.

Задачи:

Обучающие:

- формировать знания о простейших основах механики и программирования, о технологической последовательности изготовления модели «Крокодила»;
- расширить знания о различных видах передачи: о ременной передаче, перекрестной ременной передаче;
- отработка умения конструировать модели по заданной инструкции.

Развивающие:

- развивать у детей овладение логическими действиями: анализ, синтез, сравнение для решения проблемной ситуации.
- развивать произвольное внимание, мелкую моторику при сборке модели.
- развивать умение модифицировать заданную модель

Воспитывающие:

- воспитывать познавательный интерес через решение проблемных ситуаций,
- самостоятельность при сборке модели,
- дружеские отношения при работе в парах;
- воспитывать аккуратность при работе с конструктором;
- формировать умение аргументировать свои высказывания во время проведения эксперимента.

Форма занятия: конструирование по схеме

Методы частично-поисковый, элементы технологии проблемного обучения, наглядный, словесный (похвала, объяснение, беседа), практический (конструирование, модификация)

Форма работы малая группа (в парах)

Приемы: показ схемы, образца, использование ТСО, демонстрация предметов, демонстрация способов выполнения действий, конструирование, эксперимент, поисковые приемы, динамические паузы, загадки, объяснение.

Средства: конструктор LEGO WeDo– 5 коробок, ноутбук с инструкцией крокодила, программа LEGO WeDo, ноутбуки – 5 шт., инструкция программирования (приложение 1), макет зоопарка, иллюстрации ремня и передачи

УМК: методические рекомендации для учителя «Перворобот LEGO WeDo»

Планируемый результат:

1. ребенок умеет конструировать и программировать модель «Крокодила» по предложенной инструкции
2. ребенок умеет модифицировать и проводить эксперименты с готовой моделью
3. ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми,
4. ребенок имеет представление о различных видах передачи: о ременной, перекрестной ременной,
5. ребенок обладает логическими действиями: анализ, синтез, сравнение для решения проблемной ситуации.
6. у ребенка развито произвольное внимание, мелкая моторика,
7. у ребенка развит познавательный интерес,
8. ребенок умеет аргументировать свои высказывания.
9. ребенок бережно относится к конструктору.

Этапы, время	Действия, деятельность педагога	Действия, деятельность детей, выполнение которых приведет к достижению запланированных результатов	Планируемый результат
Организационный момент. (1 мин)	<p>Добрый день, ребята! Я очень рада вас видеть. Ребята, посмотрите. Это что за странный сад, Звери в клетках там сидят, Его парком называют, Люди в парке отдыхают . Там укрытия, вольеры, За забором ходят звери . Как мы этот парк зовем И смотреть зверей идем? -Конечно, это зоопарк.</p>	<p>Приветствуют воспитателя</p> <p>Отгадывают загадку</p>	<p>Эмоциональный, настрой на предстоящую деятельность.</p>

<p>Мотивация(2 мин)</p>	<p>В нашем городе открывается зоопарк. Каких животных вы здесь видите? Но 1 клетка никем не занята. Что же делать, ведь посетителям зоопарка так хочется увидеть, как можно больше животных? Хотите ли вы помочь зоопарку пополнить его новым обитателем? А название животного вы узнаете, отгадав загадку. Лежит бревно у речки. Зелёное бревно. Сидеть на нём опасно - Зубастое оно (крокодил).</p>	<p>Называют животных Отвечают на вопросы воспитателя</p>	<p>Способны выражать собственные мысли</p>
<p>Основной этап (24 мин)</p>	<p>- Ребята, объединяемся в пары и садимся за рабочие места. Прежде чем мы приступим к работе, повторим технику безопасности с конструктором. 1. Детали необходимо держать только в специальном контейнере. 2. Собираем модель на специальном подносе. 3. При работе в паре, нужно распределить обязанности. 4. При работе с конструктором важно следить за деталями, так как они очень мелкие. Работай с деталями только по назначению. Нельзя глотать, класть детали конструктора в рот и уши, раскидывать на рабочем столе. Если деталь упала на пол, необходимо сразу ее поднять и положить в контейнер или присоединить к конструкции согласно инструкции. -Хорошо, но перед тем как приступить к работе, нужно немного размять наши пальчики!</p>	<p>Отгадывают загадку</p> <p>Объединяются в пары по желанию и рассаживаются за рабочие места</p> <p>Рассказывают технику безопасности</p>	<p>Делают выбор</p> <p>Умеют работать в парах, распределять роли между собой.</p> <p>Развитая мелкая моторика, способны воспроизводить движения по тексту</p>
		<p>Повторяют действия воспитателя</p>	



-Давайте теперь начнём конструировать. Инструкции по сборке есть у вас на экране ноутбука.

-А что нужно сделать, чтобы оживить нашу модель?

-Сейчас мы проверим, какие действия выполняет ваш крокодил

- Как вы думаете, почему крокодил открывает и закрывает пасть?

Ребята, отгадайте загадку

«Коль он мамин модный друг –
Стразами украшен,
Если папе, он для брюк –
Детям очень страшен».
(ремень)

Воспитатель прикрепляет на доску изображение ремня.

- А что может означать слово «передача»?

Затем приводим ассоциации к слову «передача»: демонстрируем картинки с изображением передачи мяча в любой командной игре (волейболе, баскетболе, футболе), спрашиваем учащихся: «Что показывают по телевизору?». Добавляем картинки на доску.

После того, как разобрали каждое слово, можно продемонстрировать ременную передачу и объяснить для чего она нужна.

Открывают инструкцию по сборке крокодила, работа в парах, конструируют Программируют выполненную работу с помощью программы LEGO WeDo

Отгадывают загадку

Внимательно слушают воспитателя и отвечают на вопросы

Способны собирать по заданной схеме

Способны программировать

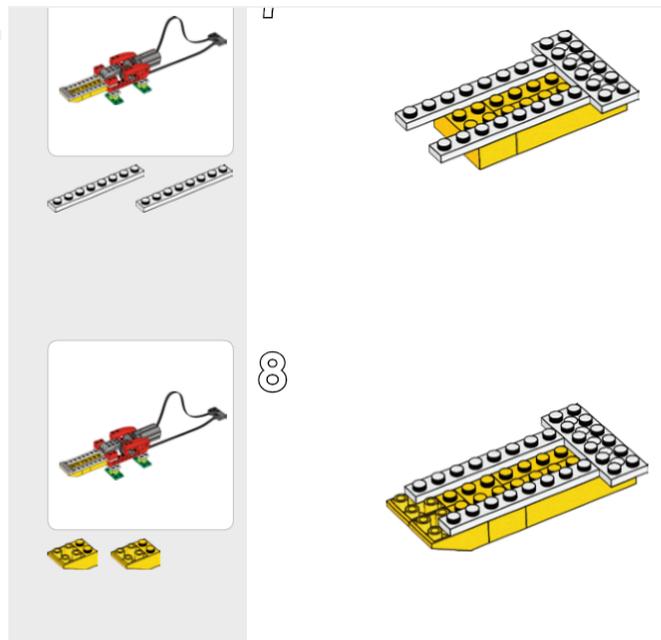
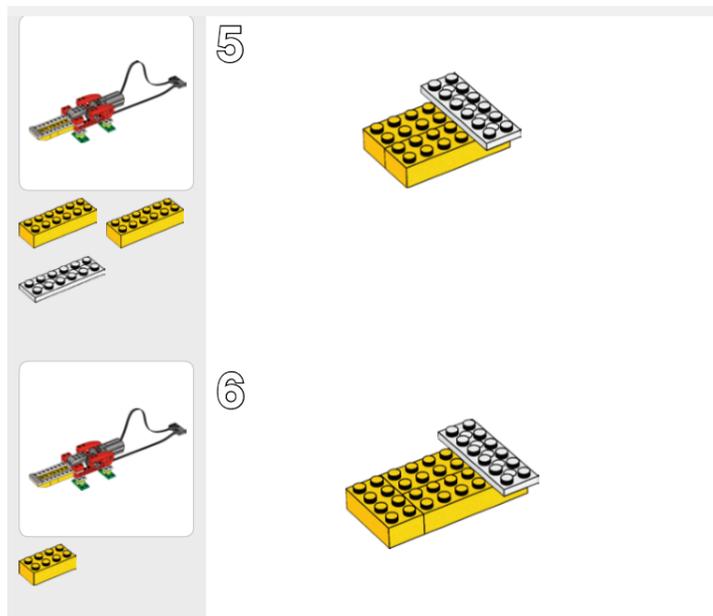
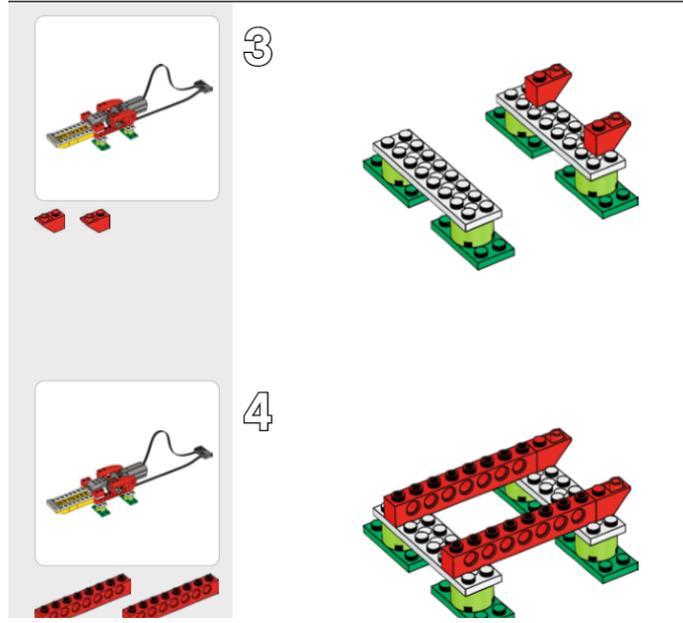
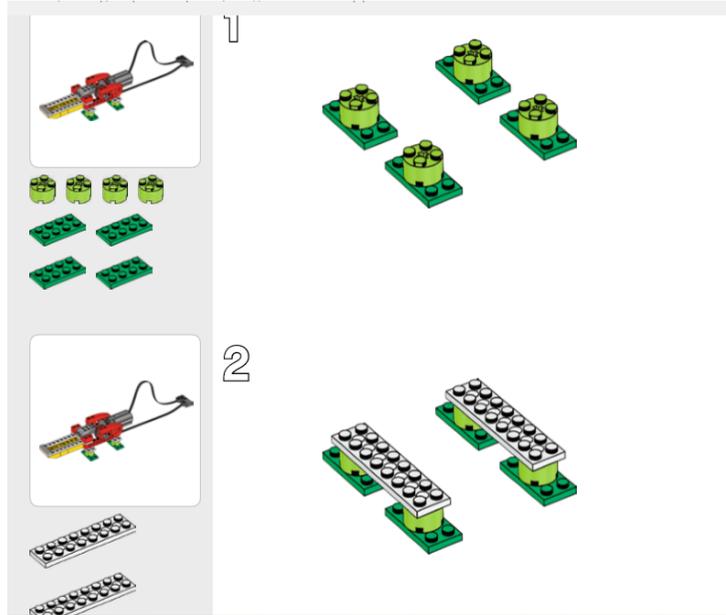
Внимательно воспринимают информацию.

<p>Рефлексия (3 мин)</p>	<p>-Ременная передача — это передача механической энергии при помощи ремня. Состоит из ведущей втулки, ведомого шкива и ремня. Ременную передачу применяют в промышленных станках, лифтах, в механизме открытия дверей, стиральных и швейных машинах, музыкальных центрах.</p> <p>Крокодил большой, зелёный Вылез греться на песок. Лучик солнца золотистый Крокодилу греет бок. Разбежались птицы, звери. Все боятся и дрожат. Потому что крокодилу Захотелось загорать.</p> <p>Воспитатель во время динамической паузы меняет ременную передачу на перекрестно-ременную с 1 стороны. - Ребята, покормим нашего крокодила. Ребята, у одного из крокодилов перестала открываться пасть. Что произошло? - Эта передача называется перекрестно-ременная. - Интересно, а чем эти передачи отличаются др от др? Проводится эксперимент (у 1 крокодила ременная передача, у др-перекрестно-ременная передача)</p> <p>- Кого мы сегодня конструировали? - С какими новыми понятиями мы познакомились? (ременная и перекрестно-ременная передача) - Что мы выявили во время эксперимента?</p> <p>-Вот мы и сконструировали модели. Какие замечательные крокодилы у вас получились! - Расскажи о них: есть ли у них имя? Что они любят делать? Есть ли друзья? Какой у них характер? - Предлагаю поиграть с нашими моделями</p>	<p>Повторяют действия за воспитателем</p> <p>Высказывают свое мнение</p> <p>Отвечают на вопросы, играют с моделями крокодилов</p>	<p>Способны воспроизводить движения по тексту</p> <p>Умеют сравнивать механизмы</p> <p>Способны проанализировать свою деятельность.</p>
-------------------------------	---	---	---

Рекомендации

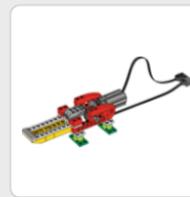
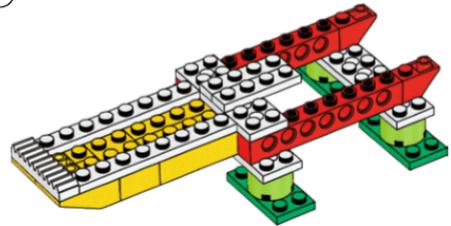
На основании модели «Крокодила» продолжить знакомить детей с датчиком движения, снижение и повышение скорости

Приложение 1

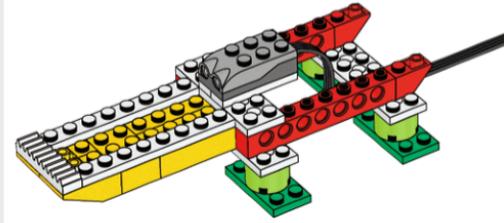




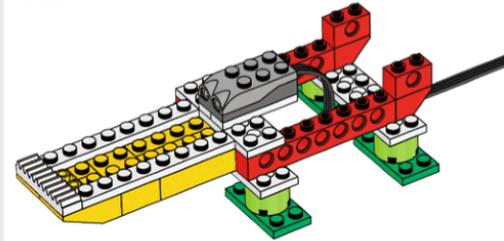
10



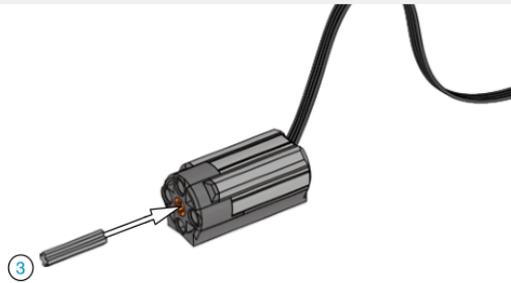
11



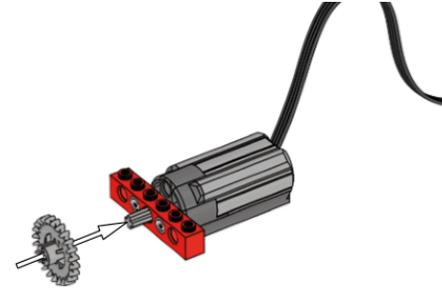
12



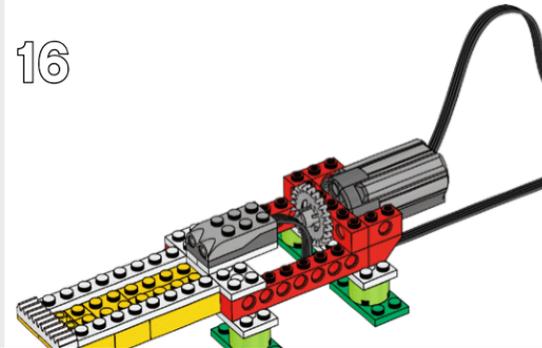
14

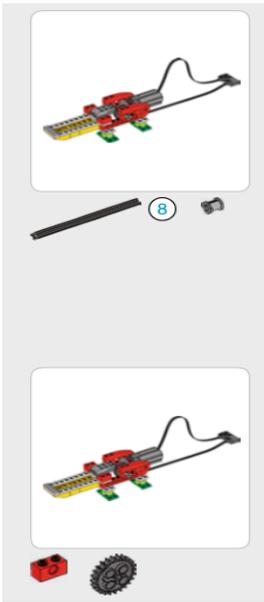


15



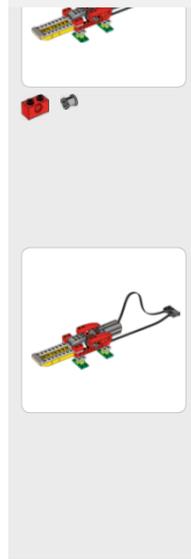
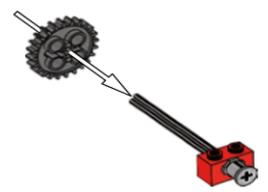
16



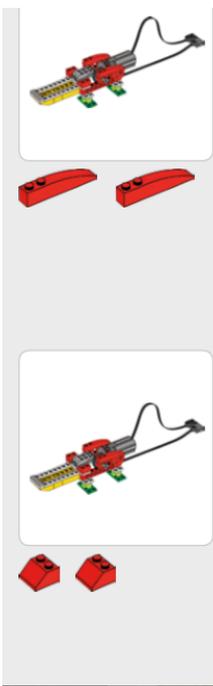
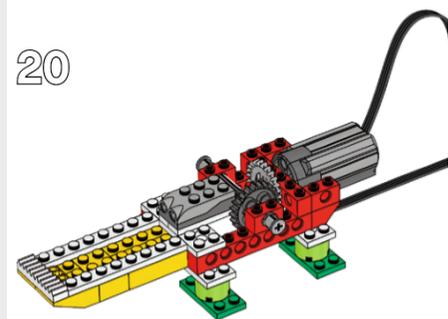


17

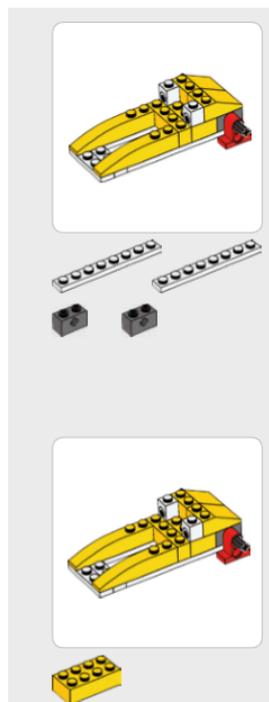
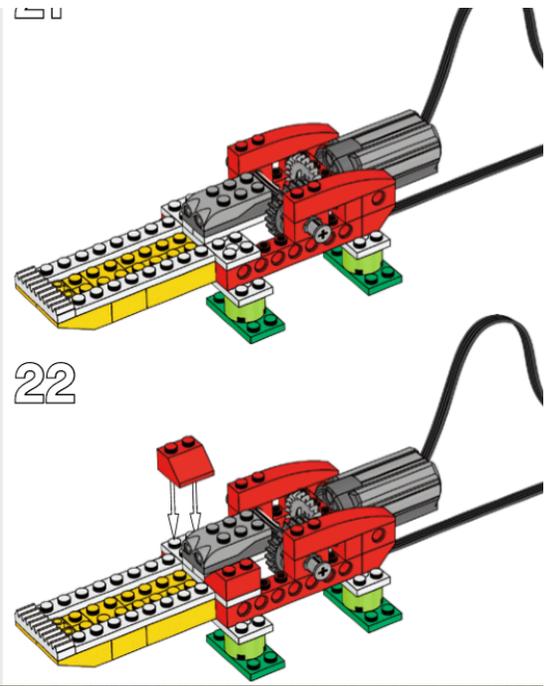
18



20

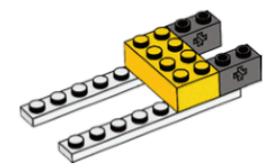
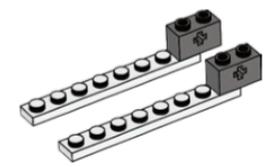


22



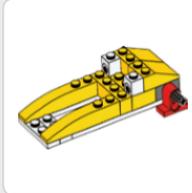
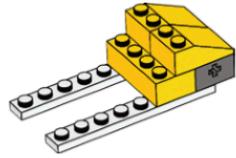
23

24

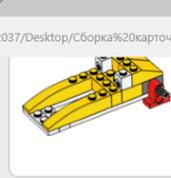
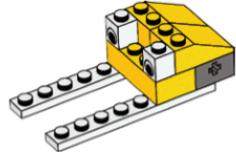




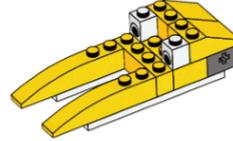
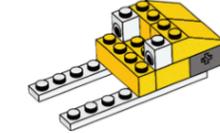
25



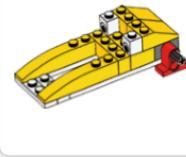
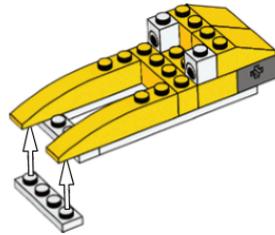
26



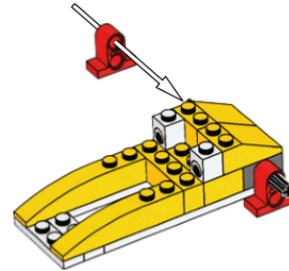
28



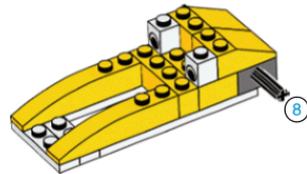
29



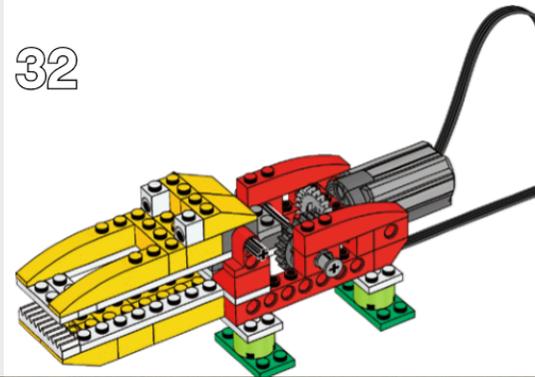
30

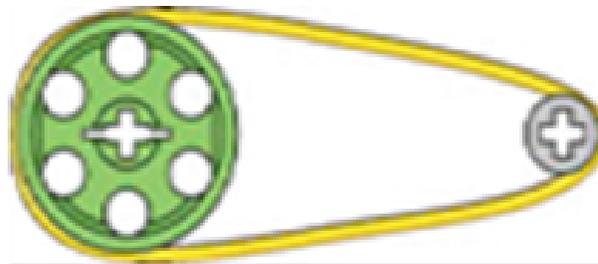
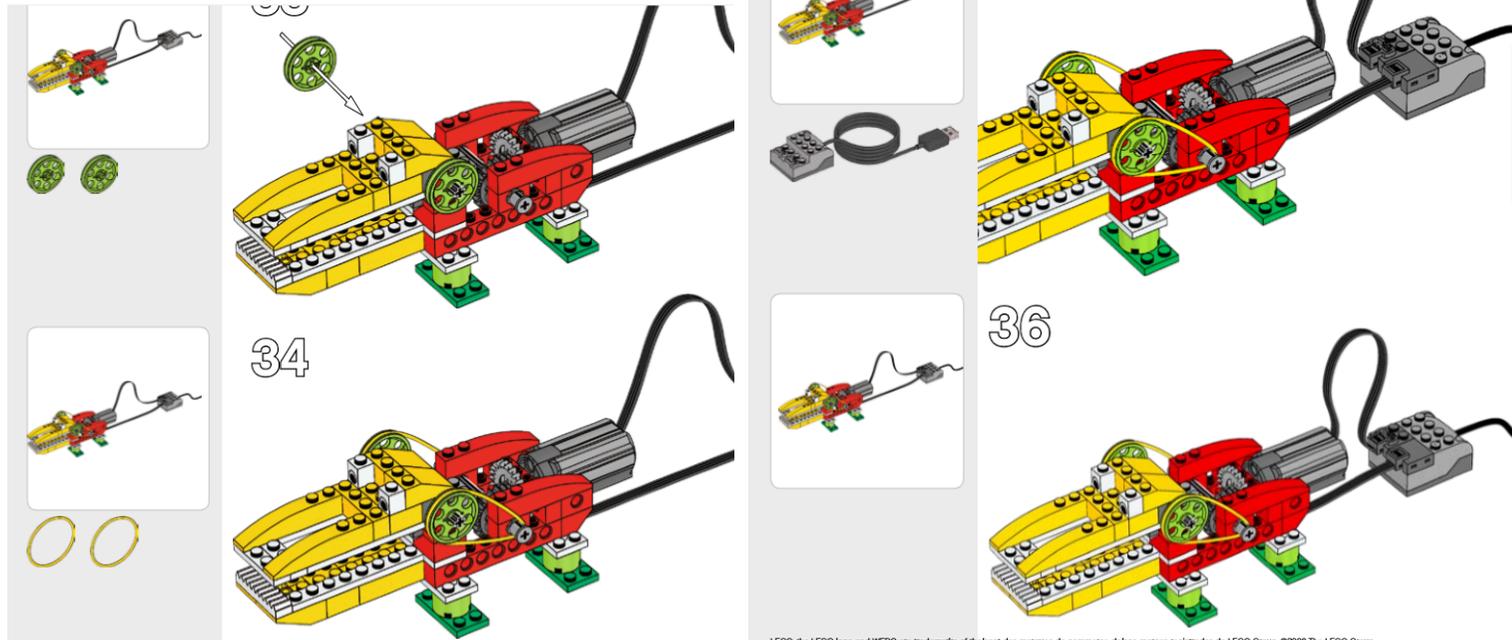


30



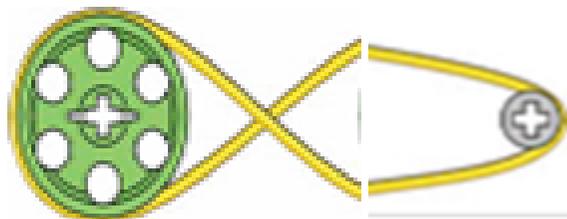
32





<file:///C:/Users/Кабинет%2037/Desktop/Сборка%20карточек/Голодный%20аллигатор.pdf>

Приложение 2



Приложение 3

Описательная карточка

Lego education WeDo

Возрастная аудитория 7+

Основные детали

Пластины, кирпич, балка шипами, кирпич для перекрытия, петля, кирпич скошенный, балка с основанием, поворотный стол, основание, кирпич с соединительным штифтом, пластины с отверстием, мотор, датчик расстояния, датчик наклона, коммутатор USB, зубчатое колесо, коронное зубчатое колесо, червячное зубчатое колесо, кулачек, оси, втулки, балка с шипами и отверстием, пластина, кирпич круглый, черепица, соединительный штифт с втулкой, соединительный штифт-полуось, минифигура (голова, парик, кепка, ноги, тело), кирпич с изображением глаза, шина, струна, ремень, коробка передач.

Цветовая гамма: оттенки серого, черный, оттенки зеленого, красный, желтый, синий, белый, коричневый

Материал: пластмасс, резина, веревка

Аннотация

Конструктор **Lego education WeDo** – предназначено для сборки и программирования, простых ЛЕГО-моделей, которые подключаются к компьютеру.

Набор **Lego education WeDo** предназначен как для одиночного занятия, так и для проведения групповых программ.

При помощи набора ребенок сможет:

- собирать простые наборы роботов,
- приводить их в движение при помощи электромоторов,
- управлять, используя датчики движения и наклона,
- программировать робота при помощи компьютера

Набор разработан для юных инженеров в возрасте от 7 лет.

История	Модель, программа	Модификация	Эксперимент	Закон физики	Адаптация закона в соответствии с возрастными особенностями детей
<p>В нашем городе открывается зоопарк. В зоопарке уже много животных из разных мест обитания, но осталось 1 свободное место. Хотите ли вы помочь зоопарку пополнить его новым обитателем? Название обитателя вы узнаете, отгадав загадку.</p> <p>Лежит бревно у речки. Зелёное бревно. Сидеть на нём опасно - зубастое оно (крокодил).</p>			<p>С одной стороны ременная передача, с другой перекрестная ременная передача. Что изменилось? (пасть не открывается)</p> <p>Что нужно сделать, чтобы пасть у крокодила не закрывалась?</p>	<p>Перекрестная ременная передача Такую передачу применяют, когда требуется изменить вращение ведомого шкива - шкивы вращаются навстречу друг другу. Ремень перекручивается и одевается на шкивы, но он не пересекает сам себя, так как каждая из двух ветвей в этом месте скручивается в свою сторону.</p> <p>В перекрестных передачах больше длина дуги, по которой ремень охватывает шкив, значит, проскальзывает ремень будет при большей нагрузке.</p> <p>Увеличение скорости</p>	  <p>Когда мы из ремня делаем восьмёрку (перекручиваем) то у нас втулка и шкив вращаются в разные стороны.</p> <p>происходит, когда ременная передача идет с шкива на втулку</p>

		<p>Датчик расстояния</p> 	<p>На каком расстоянии может реагировать аллигатор на движущиеся объекты.</p>	<p>Закон преломление света</p>	<p>Этот датчик отслеживает расстояние до объекта и сообщает его компьютеру.</p>
--	--	---	---	------------------------------------	---