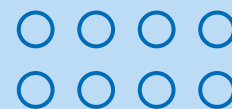


ЭКСПРЕСС

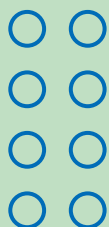
«ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

РУКОВОДСТВО

ДЛЯ ПЕДАГОГА



СОДЕРЖАНИЕ



Введение в «Руководство для педагога»	3
Учебный план	7
Приложение	26

ЗАНЯТИЯ

Начальный уровень — Первая поездка	9
Знакомство с активными кубиками зелёного и красного цветов	
Начальный уровень — Гудок	11
Использование активных кубиков синего, жёлтого и белого цветов для изучения принципов создания последовательности событий	
Средний уровень — О-образные железнодорожные пути	13
Использование О-образных железнодорожных путей для знакомства с понятием цикла	
Средний уровень — Y-образные железнодорожные пути	15
Использование Y-образных железнодорожных путей для знакомства с понятием условных выражений	
Средний уровень — Персонаж — Гусеница (требуется мобильное приложение)	17
Освоение навыков повествования и социально-эмоциональное развитие	
Средний уровень — Музыка — Песенка животных (требуется мобильное приложение)	20
Использование цифровых инструментов для разработки и выражения идей	
Продвинутый уровень — Путешествие — Неприятности в пути (требуется мобильное приложение)	22
Развитие навыков решения задач	
Продвинутый уровень — Математика — Расстояние (требуется мобильное приложение)	24
Прогнозирование и измерение расстояний	



Чтобы вернуться к
содержанию, нажмите
на значок домашней
страницы



«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

Введение в «Руководство для педагога»

Для кого предназначен данный материал?

Руководство для педагога к набору «Экспресс «Юный программист» разработано, чтобы помочь воспитателям детских садов в формировании у детей понимания причинно-следственных связей и таких базовых принципов программирования, как создание последовательности событий, цикличность и условные выражения. Эти проектные работы направлены на поддержку обучения детей и применение на практике базовых навыков программирования: решения задач, системного мышления и использования цифровых средств для разработки и презентации идей. Кроме того, они помогут сформировать языковые навыки и развить речь.

Для чего служат эти материалы?

Набор «Экспресс «Юный программист» разработан для дошкольников с использованием популярной тематики детских игр, в рамках которой дети естественным образом осваивают навыки программирования. Работая с набором, дети будут интуитивно использовать системное мышление для разработки и презентации идей при конструировании поезда и железнодорожных путей, используя активные кубики для изменения характера движения поезда.

Руководство для педагога к набору «Экспресс «Юный программист» содержит интересные и занимательные идеи для изучения концепций, связанных с программированием. С помощью Руководства для педагога вы сможете заинтересовать детей проектами по программированию, в рамках которых они, играя в железную дорогу, будут развивать навыки, необходимые в эпоху цифровых технологий. Кроме того, занятия с физическими деталями (кубиками) и цифровыми элементами помогут детям совершенствовать навыки решения задач и коммуникации, умение работать в команде, развить творческое мышление.



Смотреть
видеоролик





Что это?

Набор «Экспресс «Юный программист» включает в себя 234 элемента LEGO® DUPLO® и следующие вспомогательные материалы:

1. **Карточку с заданиями «Первые шаги»**

Выполните пять простых действий, чтобы познакомить детей с возможностями уникальных элементов набора, в том числе локомотивом, железнодорожными путями и активными кубиками.

2. **Руководство по работе с набором**

Подробная информация о решении «Экспресс «Юный программист», мобильном приложении, карточках с инструкциями по сборке и запуску локомотива, а также о том, где можно загрузить «Руководство для педагога».

3. **Плакат «Экспресс «Юный программист»**

Общие сведения о функциях активных кубиков и различных конфигурациях железнодорожных путей.

4. **Шесть карточек с идеями по сборке**

На этих двухсторонних карточках изображены различные модели для сборки; на карточках с зеленой стороной — простые модели, а на карточках с синей — более сложные.

Кроме того, в App Store и Google Play можно бесплатно загрузить приложение Coding Express.

Как достигаются цели обучения?

Для каждого занятия предусмотрены специальные вопросы, которые направляют детей в процессе изучения базовых концепций и навыков программирования. А задания по сборке LEGO DUPLO способствуют развитию творческого потенциала, любознательности и интереса к учёбе.

Руководство для педагога к набору «Экспресс «Юный программист» включает в себя четыре проекта, для выполнения которых нужны только кубики из набора, и четыре проекта, требующих применения мобильного приложения. Перед началом работы с мобильным приложением необходимо соединить поезд из набора с планшетом, который вы планируете использовать на занятии, по Bluetooth каналу.

- Проекты с деталями из набора предназначены для того, чтобы помочь детям понять базовые концепции программирования: формирование последовательностей, цикличность и условные выражения (если..., то...).
- В ходе выполнения проектов с использованием мобильного приложения, дети применяют навыки, полученные на практических занятиях при изучении таких тем, как музыка, персонажи, путешествия и математика.





В содержании приводится краткое описание тем, затрагиваемых при выполнении каждой проектной работы. Проекты имеют пометку «Начальный уровень», «Средний уровень» или «Продвинутый уровень» в зависимости от навыков и знаний, необходимых для их выполнения. Смело выбирайте и адаптируйте занятия в соответствии с потребностями своих подопечных. Для каждого проекта предусмотрено небольшое видео с общей информацией, которая поможет вам подготовиться к его реализации.



Смотреть
видео ролик

Структура проектов

Каждый проект структурирован в соответствии с естественным процессом обучения, что способствует его положительным результатам. Первые три этапа каждого проекта — «Погружение», «Предварительное исследование» и «Пояснение» — можно выполнить на одном занятии. Этап «Проработка материала» может оказаться более сложным для освоения, его можно перенести на следующее занятие. На этапе «Постоянная оценка» приводится краткая информация о навыках, которые учащиеся осваивают на каждом занятии.

Погружение

На этапе «Погружение» в ходе игры с физическими элементами набора короткие истории и обсуждение будут стимулировать в детях естественное любопытство и желание использовать свои знания, одновременно подготавливая их к получению нового опыта.

Предварительное исследование

На данном этапе дети будут выполнять практические задания по сборке. По мере создания моделей людей, мест и объектов дети структурируют и сохраняют информацию, связанную с такими конструкциями.

Пояснение

На этапе «Пояснение» дети имеют возможность осмыслить то, что они сделали, рассказать об этом и поделиться идеями, которые возникли у них на этапе «Предварительное исследование».

Проработка материала

Новые задачи, возникающие на данном этапе, построены на изученных ранее концепциях. Эти дополнительные задания предоставляют детям возможность применить на практике и закрепить полученные знания.





Постоянная оценка

Занятия с набором разработаны с использованием научных, математических и технических стандартов Национальной ассоциации дошкольного образования США (NAEYC), Системы раннего освоения навыков XXI века (P21), Результатов дошкольного образования Head Start и требований ФГОС ДО РФ.

Учебный план и перечень навыков, необходимых для эффективного обучения в XXI веке, дают представление о целях обучения, упомянутых в этом «Руководстве для педагога». В конце каждой проектной работы перечислены учебные цели, которые могут быть использованы для определения, насколько успешно дети осваивают соответствующие навыки. Данные ключевые моменты подразумевают определённые навыки или информационные блоки, которые осваиваются или обсуждаются во время каждого занятия.





«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ» УЧЕБНЫЙ ПЛАН (в соответствии с ФГОС ДО РФ, NAEYC и Head Start)		ЗАНЯТИЯ							
		Первая поездка	Гудок	О-образные железнодорожные пути	У-образные железнодорожные пути	Герой	Музыка	Путешествие	Математика
		Начальный уровень	Средний уровень				Продвинутый уровень		
МАТЕМАТИКА	Счёт с использованием названий цифр, начальное понимание количества элементов в наборе								●
	Выстраивание последовательности чисел или событий		●		●	●	●		●
	Знакомство с принципами измерения величин и применение стандартных и нестандартных форм измерения								●
ОКРУЖАЮЩИЙ МИР И ТЕХНОЛОГИИ	Вопросы о концепциях, связанных с технологиями	●	●	●					
	Определение причинно-следственных связей	●	●	●	●	●	●	●	●
	Прогнозирование						●	●	●
	Использование стратегий и планирования для решения задач							●	●
	Разработка и представление идей с помощью цифровых/технологических инструментов				●	●	●	●	●
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАВЫКОВ УСТНОЙ РЕЧИ И СОЦИАЛЬНО-ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ	Выражение мыслей, обмен идеями и мнениями с другими людьми				●	●	●		
	Развитие навыков наблюдения и описания	●	●	●					
	Распознавание и название эмоций					●			
	Понимание чувств других людей					●			
	Выражение своих мыслей и чувств					●			
	Понимание того, как действия одного человека могут повлиять на других					●			



НАВЫКИ XXI ВЕКА ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ● — полностью освоены ◐ — частично освоены	ЗАНЯТИЯ							
	Первая поездка	Гудок	О-образные железнодорожные пути	У-образные железнодорожные пути	Герой	Музыка	Путешествие	Математика
	Начальный уровень	Средний уровень				Продвинутый уровень		
Творческое мышление и инновации	●	●	●	●	●	●	●	◐
Критическое мышление и решение задач	◐	◐	●	●	●	◐	●	●
Коммуникативные навыки	●	●	●	●	●	●	●	●
Совместная работа	●	●	●	●	●	●	●	◐
Гибкость и способность к адаптации	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Инициатива и самоконтроль	●	●	●	●	●	●	●	●
Социальные и кросс-культурные навыки	◐	◐	●	●	●	●	●	◐
Производительность и отчетность	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Лидерство и ответственность	◐	◐	●	●	●	●	●	●
Информационная грамотность	◐	◐	◐	◐	●	●	●	●

Для получения дополнительной информации посетите сайт Навыков XXI века.



Начальный уровень — Первая поездка

До шести детей

Необходимые материалы: набор «Экспресс «Юный программист» (45025)

Новые слова и выражения: активный кубик, остановка (как существительное), пункт назначения, большая часть, железнодорожная станция, путешествие

Погружение

Спросите у детей, доводилось ли им когда-нибудь ездить на поезде, метро или трамвае. Куда они ездили?

Скажите, что сейчас вы поиграете в игру «Чух-чух-чух»!

- Попросите детей выстроиться в одну колонну и положить руки на плечи впереди стоящего.
- Объясните, что, когда вы скажете «Поехали», они должны начать движение, как поезд. А когда вы скажете «Красный свет», они должны остановиться.
- Сыграйте в эту игру несколько раз.

Предварительное исследование

- Попросите каждую группу выбрать карточку с инструкциями по сборке и построить одну из моделей, показанную на полях страницы.
- Когда дети закончат сборку, попросите их вместе построить железнодорожные пути для движения в две стороны.
- Железнодорожные пути должны иметь достаточную длину для того, чтобы разместить рядом с ними станцию и пункт назначения (рекомендуется использовать не менее восьми деталей — компонентов пути).
- Отправление поезда должно происходить от станции. В качестве пассажира используйте фигурку LEGO® DUPLO®.
- Скажите детям, что пассажир хочет отправиться на рыбалку в гавань.
- Поможете ему добраться до места рыбалки?

Совет. Дети не обязаны строить то, что изображено на карточках с инструкциями по сборке. Они могут собрать любой пункт назначения, какой захотят.

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

В ходе занятия дети:

- узнают о функциях активных кубиков;
- поймут, как использовать различные типы кубиков;
- смогут использовать активные кубики для выполнения задач.



Смотреть
видеоролик



Продолжение >





Скорее всего, дети остановят поезд одним из следующих трёх способов:

- рукой (этому они научились на занятиях «Первые шаги»);
- с помощью красного активного кубика;
- с помощью красного кубика остановки.

Пояснение

Покажите три разных способа остановки поезда.

Поговорите с детьми об активных кубиках красного цвета.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Сколько красных активных кубиков вы использовали?
- Куда вы установили красный(-е) активный(-е) кубик(-и) и почему?
- Где поезд сделал остановки?

Проработка материала

Попросите детей сделать их железнодорожные пути длиннее и собрать новые остановки.

Подстегните их интерес, предложив использовать зелёные активные кубики на железнодорожных путях.

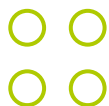
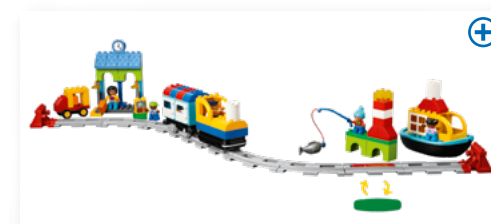
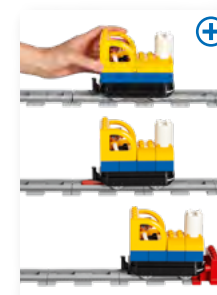
Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Что произошло, когда поезд проехал по зелёным активным кубикам?
- Как мы можем помочь поезду вернуться обратно на станцию?

Постоянная оценка

Оцените развитие навыков у детей с помощью поведенческого мониторинга. Обратите внимание, способны ли они:

- определять причинно-следственные связи;
- наблюдать за объектами и событиями и описывать их;
- задавать вопросы о концепциях, связанных с наукой и техникой.





Начальный уровень — Гудок

До шести детей

Необходимые материалы: набор «Экспресс «Юный программист» (45025)

Новые слова и выражения: подъезд, заправка, заправочная станция, реагировать, описывать

Тема из информатики: формирование последовательности событий — порядка, в котором компьютер выполняет команды

Погружение

Спросите у детей, бывали ли они когда-нибудь на железнодорожной станции.

Обсудите с детьми, что они могли бы там увидеть.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Откуда вы узнали о приближении поезда? (При приближении поезда машинист подает гудок, похожий на свист кипящего чайника.)
- Что приводило поезда в движение? (Для движения поездов используются различные источники энергии: уголь, электричество, топливо и т. д.)

Скажите, что сейчас вы снова будете играть в «Чух-чух-чух»!

Попросите детей выстроиться в колонну и положить руки на плечи впереди стоящего, как делали это в прошлый раз.

Объясните, что, когда вы говорите «Жёлтый свет», они должны сказать «Ту-ту» и продолжать движение по комнате.

Когда вы скажете «Синий свет», поезду потребуется дозаправка, дети должны остановиться и сказать «Буль-буль», что будет символизировать заправку поезда.

Совет. Если дети готовы, увеличьте сложность игры, добавив красные и зелёные активные кубики, которые вы использовали на прошлом занятии.

Предварительное исследование

Попросите каждую группу выбрать карточку с инструкциями по сборке и построить одну из моделей, показанную сбоку (например, зону для пикника, заправочную станцию и поезд).

Когда дети закончат сборку, попросите их построить железнодорожные пути для движения в две стороны (рекомендуется использовать не менее восьми деталей — компонентов железнодорожных путей).

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

В ходе занятия дети:

- узнают о функциях активных кубиков;
- могут использовать активные кубики для выполнения задач;
- определяют маршрут поезда (последовательность остановок).



Смотреть
видеоролик



Продолжение >



Давайте запустим поезд!

Используйте фигурки LEGO® DUPLO® в качестве пассажиров.

Скажите детям, что пассажиры хотят отправиться из зоны для пикников на заправочную станцию.

Поможете им добраться до заправочной станции?

Пояснение

Обсудите с детьми назначение активных кубиков.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Где вы разместили синий(-е) активный(-е) кубик(-и) и почему?
- Где вы разместили жёлтый(-е) активный(-е) кубик(-и) и почему? (Попробуйте напомнить детям, что они обсуждали на этапе «Погружение»; звуковой сигнал — это предупреждение.)
- Можете описать маршрут поезда? (Например, поезд отправился из ..., прошел через ... и остановился в...)

Проработка материала

Попросите детей сделать их железнодорожные пути длиннее и собрать новые остановки.

Подстегните их интерес, предложив использовать все активные кубики в соответствующих местах.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

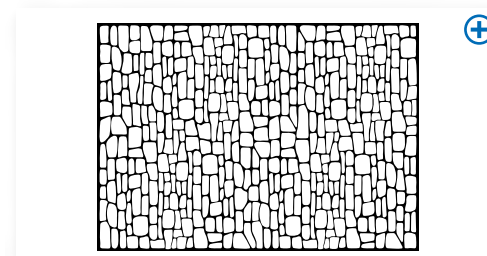
- Что случилось, когда поезд проехал над белым активным кубиком?
- Подумайте о том, как вы расположили активные кубики вдоль железнодорожных путей. Можете описать маршрут поезда?

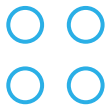
Белый активный кубик включает и выключает световые приборы поезда. Распечатайте изображение туннеля и разместите его над путями (см. пример на полях страницы). Установите белые активные кубики с обеих сторон туннеля и попросите детей посмотреть, что произойдет, когда поезд пройдет через туннель.

Постоянная оценка

Оцените развитие навыков у детей с помощью поведенческого мониторинга. Обратите внимание, способны ли они:

- определять причинно-следственные связи;
- правильно выстраивать последовательность чисел или событий;
- наблюдать за объектами и событиями и описывать их;
- задавать вопросы о концепциях, связанных с наукой и техникой.





Средний уровень — О-образные железнодорожные пути — Цикличность

До шести детей

Необходимые материалы: набор «Экспресс «Юный программист» (45025)

Новые слова и выражения: во время, ежедневно, еженедельно, часто, обычно

Тема из информатики: циклы используются для повторения части программы определённое количество раз до завершения какого-либо процесса.

Погружение

Спросите у детей, какие действия они повторяют много раз в день или в неделю (например, чистят зубы, принимают душ, убираются в своей комнате).

Скажите детям, что они будут играть в очередную игру!

Смоделируйте последовательность из прыжков, бега, ходьбы спиной вперёд, танцев, поворотов и других действий.

Попросите детей скопировать то, что вы только что сделали, и повторить это (т. е. цикл) по меньшей мере дважды.

Совет. При работе с маленькими детьми и начинающими ограничьте свой цикл одним-двумя действиями.

Предварительное исследование

Попросите детей объединить прямые и изогнутые элементы железнодорожных путей таким образом, чтобы получился круг (рекомендуется использовать шесть изогнутых элементов железной дороги и четыре прямых).

Используя карточки с инструкциями по сборке, попросите детей собрать два-три места, в которые они хотели бы отправиться на поезде (см. пример на полях страницы).

Давайте отправимся в путешествие на целый день!

Используйте фигурки LEGO® DUPLO® в качестве пассажиров.

Скажите детям о том, что пассажиры хотят отправиться на пикник в лес, а затем посетить красивый замок.

Поможете пассажирам отправиться на поезде сначала в лес, а потом к замку?

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

В ходе занятия дети:

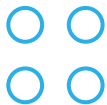
- поймут, как использовать О-образные (закольцованные) железнодорожные пути для повторения последовательностей действий;
- смогут сравнить железнодорожные пути различных форм и их назначение.



Смотреть
видеоролик



Продолжение >



Совет. Напомните детям, что можно использовать активные кубики, чтобы поезд остановился в каждом из этих мест. Предложите им использовать синие активные кубики для остановок с напитками, водой или топливом.

Пояснение

Скажите детям, что пассажирам настолько понравилось путешествие, что они хотят его повторить! Поговорите с детьми, как можно помочь пассажирам.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Поможете пассажирам ещё раз отправиться в это же путешествие? Как? (Циклы на О-образных железнодорожных путях.)
- Какие активные кубики вы используете и почему?

Проработка материала

Попросите детей построить прямые железнодорожные пути (для движения в две стороны) рядом с О-образными железнодорожными путями (закольцованным путём).

Обсудите, чем отличаются эти два типа путей.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Чем отличаются эти два типа путей?
- Сможете ли вы повторить то же самое путешествие на прямом железнодорожном пути? Почему да или почему нет?

Постоянная оценка

Оцените развитие навыков у детей с помощью поведенческого мониторинга. Обратите внимание, способны ли они:

- наблюдать за объектами и событиями и описывать их;
- задавать вопросы о концепциях, связанных с наукой и техникой;
- определять причинно-следственные связи.





Средний уровень — Y-образные железнодорожные пути — Условные выражения

До шести детей

Необходимые материалы: набор «Экспресс «Юный программист» (45025)

Новые слова и выражения: выражение «если..., то...», кондуктор, сигнал, указать, стрелка

Тема из информатики: условные выражения — «если..., то...» — изменяют порядок выполнения программы.

Погружение

Скажите детям, что они будут играть в игру «Разноцветные билеты». Выберите по меньшей мере три места в комнате, которые будут использоваться как железнодорожные станции.

Пусть дети придумают им названия (например, пусть это будет название любимого парка развлечений, игровой площадки и т. д.).

Установите кубики различных цветов у каждой станции и используйте кубики таких же цветов в качестве билетов.

Вы можете сыграть роль кондуктора, выдавая детям билеты в зависимости от того, куда они хотят отправиться.

Передавая билеты, используйте выражение «если..., то...» (например, «если у вас есть красный билет, то вы едете до...»).

Попросите детей подойти к выбранному месту назначения и проверить, совпадает ли цвет кубика с цветом «билета».

Предварительное исследование

Теперь дети сами построят пространство для игры с цветными билетами!

Покажите им Y-образные железнодорожные пути (пути с развилкой) и железнодорожные пути со стрелкой.

Попросите детей построить аналогичные Y-образные железнодорожные пути и по меньшей мере две остановки вдоль них (см. пример на полях страницы).

Объясните, что для обозначения остановок необходимо использовать кубики разных цветов, как в игре, в которую мы только что играли.

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

В ходе занятия дети:

- поймут, что Y-образные железнодорожные пути (пути с развилкой) подразумевают возможность выбора;
- будут разрабатывать и оптимизировать решения;
- смогут сравнивать различные формы железнодорожных путей и их назначение (например, выстраивание последовательности событий, построение циклов и работа с условными выражениями).



Смотреть
видеоролики



Продолжение >





Назначьте одного ребёнка кондуктором, который будет выдавать кубики в качестве билетов на поезд.

Попросите каждого ребёнка посадить на поезд одну фигурку LEGO® DUPLO® и отправить её к месту назначения, соответствующему «билету».

Не забудьте спросить каждого ребёнка, куда направляется его фигурка.

Совет. Напомните детям, что они должны направлять поезд, перемещая красный переключатель на железнодорожном пути. Также попросите их использовать активные кубики для остановки поезда. Используйте выражение «если..., то...» каждый раз, когда ребёнок получает билет.

Пояснение

Скажите, что поезда подают сигналы, указывающие на направление их движения.

Объясните, что эти сигналы мало чем отличаются от цветных «билетов», которые они использовали, чтобы объяснить, куда хотели бы поехать.

Поговорите с детьми о том, как поезда подают сигналы.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Какие сигналы могут подавать поезда? (Например, гудок.)
- Поезда могут подавать сигналы, не издавая звуков? (Например, цветовые сигналы, мигающие световыми приборами.)
- Как вы считаете, какой тип сигналов — лучший? Почему?



Проработка материала

Попросите детей использовать обе железнодорожные стрелки, чтобы построить железнодорожные пути с возможностью движения в трёх направлениях или Q-образные железнодорожные пути (вариант закольцованного пути с ответвлением).

Поговорите об особенностях управления поездом на железнодорожных путях этого типа.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

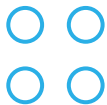
- У вас появилось больше пунктов назначений. Как вы теперь будете подавать сигналы?
- Как вы поможете поезду вернуться обратно и заехать на другие пункты остановки? (С помощью зелёного активного кубика.)

Постоянная оценка

Оцените развитие навыков у детей с помощью поведенческого мониторинга. Обратите внимание, способны ли они:

- задавать вопросы о концепциях, связанных с наукой и техникой;
- наблюдать за предметами и событиями и описывать их;
- определять причинно-следственные связи.





Средний уровень — Персонаж — Гусеница

До четырех детей

Необходимые материалы: набор «Экспресс «Юный программист» (45025), мобильное приложение Coding Express

Новые слова и выражения: грустный, злой, чихать, одеваться, здоровый, ку-ку

Погружение

Прочитайте детям историю о маленькой гусенице.

.....

Жила-была гусеница, которая любила яркие цвета и всегда одевалась в разноцветную одежду. Она, как и все вы, ходила в детский сад! Больше всего в саду ей нравилось играть в прятки и полдничать со своими друзьями. Иногда она расстраивалась, когда уставала от долгой игры. Но если ей давали немножко поспать, настроение у неё снова поднималось. Зимой гусеница могла заболеть. Её воспитатели всегда ей помогали: вытирали нос и давали побольше пить.

.....

Совет. Вы можете изменить эту историю по своему усмотрению.



ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

В ходе занятия дети:

- поймут, что функционал активных кубиков можно изменить с помощью приложения;
- научатся распознавать и понимать различные эмоции;
- смогут использовать приложение для создания историй.



Смотреть
видеоролик



Продолжение >



Предварительное исследование

Мне бы хотелось узнать больше об этой маленькой гусенице, а вам?

Давайте соберём её!

Соберите гусеницу и железнодорожные пути.

Теперь поэкспериментируйте с мобильным приложением.

Установите гусеницу на рельсы, запустите соответствующее занятие в мобильном приложении и предоставьте детям возможность изучить различные функции каждой кнопки.

Положите по одному активному кубику каждого цвета на рельсы.

Попросите детей направлять гусеницу по путям с помощью приложения.

Что происходит, когда гусеница проезжает по каждому активному кубику?



Пояснение

Обсудите с детьми эмоции, которые они увидели у гусенички в приложении.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Какие эмоции вы заметили у гусеницы?
- Почему она грустила, злилась, была весёлой, хотела играть?
- Можете собрать из кубиков LEGO® и других предметов что-нибудь, что обрадует гусеничку?

Проработка материала

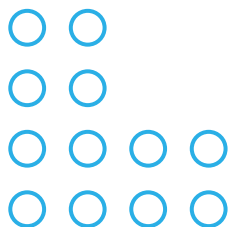
Попросите детей создать модели, соответствующие разным настроениям гусеницы.

Комбинируйте модели, чтобы придумать целую историю!

Поговорите с детьми о том, что значит быть хорошим другом.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Как мы можем развеселить друзей, когда те грустят?
- Как мы можем позаботиться о наших друзьях, когда они болеют?
- Как вы можете стать хорошим товарищем и другом?





Постоянная оценка

Оцените развитие навыков у детей с помощью поведенческого мониторинга. Обратите внимание, способны ли они:

- выражать свои мысли, обмениваться идеями и мнениями с другими;
- разрабатывать и представлять идеи с помощью цифровых инструментов и технологий;
- определять причинно-следственные связи;
- понимать чувства других людей;
- выражать свои мысли и чувства;
- распознавать и называть эмоции;
- осознавать, как их действия влияют на других.

Больше идей

Используйте этот формат урока для создания занятий про других героев из мобильного приложения: **тролля** и **робота**. Создавайте собственные истории для персонажей на этапе «Погружение» и изучайте более сложные эмоции вместе со своими учениками.





Средний уровень — Музыка — Песенка животных

До четырех детей

Необходимые материалы: набор «Экспресс «Юный программист» (45025), мобильное

приложение Coding Express

Новые слова и выражения: звуки животных, сочинять, концерт, мелодия, сафари

Погружение

Спросите детей, знают ли они, какие звуки издают разные животные.

Попросите их симитировать эти звуки.

Выберите песню о животных, которую хорошо знают ваши ученики, и спойте или станцуйте вместе.

Скажите ученикам, что сегодня автобус везет детей на сафари.

Они собираются посетить концерт, устроенный зверятами.

Хотели бы вы присоединиться к ним и познакомиться со всеми животными, участвующими в концерте?

Предварительное исследование

Соберите автобус и железнодорожные пути (желательно О-образные). На полях изображены примеры таких построек.

Теперь поэкспериментируйте с мобильным приложением.

Установите автобус на рельсы, запустите соответствующую программу в мобильном приложении и дайте детям возможность изучить различные функции каждой кнопки.

Положите по одному активному кубику каждого цвета на рельсы.

Попросите детей направлять автобус по путям с помощью приложения.

Что происходит, когда автобус проезжает по каждому активному кубику?

Пояснение

Обсудите с детьми звуки, которые они только что услышали.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Что вы узнали, когда автобус проехал по активным кубикам?
- Вы знаете, какие животные издают эти звуки?
- Каких животных вы услышали? (Попросите детей собрать животных, которых они услышали.)

Попросите детей разместить животных рядом с соответствующими активными кубиками.

Используйте приложение, чтобы проверить соответствие звука собранному животному.

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

В ходе занятия дети:

- поймут, что функционал активных кубиков можно изменить с помощью приложения;
- научатся определять звуки, издаваемые различными животными;
- смогут сочинять простые мелодии, используя цифровые инструменты.



Смотреть
видеоуроки



Продолжение >



Проработка материала

Теперь вы сможете организовать собственный концерт животных!

Попросите детей разместить активные кубики на железнодорожных путях в любом порядке, чтобы сочинить музыку!

Обсудите с детьми получившуюся композицию.

Спросите, что они хотели сказать своей музыкой (например, выразить счастье, волнение, радость от хорошей погоды).

Попросите детей петь и танцевать под музыку.

В представлении можно использовать мягкие или любые другие игрушки в виде животных.

Постоянная оценка

Оцените развитие навыков у детей с помощью поведенческого мониторинга. Обратите внимание, способны ли они:

- задавать вопрос «Что случится, если...?»;
- определять причинно-следственные связи;
- прогнозировать события;
- правильно выстраивать последовательность чисел или событий;
- разрабатывать и представлять идеи с помощью цифровых инструментов и технологий;
- выражать свои мысли, обмениваться идеями и мнениями с другими.

Больше идей

Используйте этот формат урока для создания проекта про **музыкальную группу** из мобильного приложения. На этапе «Погружение» используйте различные инструменты и изучите разнообразные звуки.

Чтобы повысить сложность этого проекта, попробуйте сыграть любую песенку, знакомую вашим малышам.

1. Прослушайте мелодию каждого активного кубика.
2. Установите активные кубики в таком порядке, чтобы получилась песенка.
3. Сочините новую песенку, изменив порядок размещения активных кубиков.





Продвинутый уровень — Путешествие — Неприятности в пути

До четырех детей

Необходимые материалы: набор «Экспресс «Юный программист» (45025), мобильное приложение Coding Express

Новые слова и выражения: напомнить, полицейский, дорожный знак, потенциал, избегать

Погружение

Поговорите с детьми о правилах дорожного движения.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Вы знаете какие-нибудь правила дорожного движения? Какие?
- Почему мы должны соблюдать правила дорожного движения?

Скажите детям, что правила дорожного движения обязаны соблюдать все без исключения.

Объясните, что дорожные знаки созданы для того, чтобы напоминать людям о правилах.

Покажите четыре дорожных знака из набора и спросите, что они означают.

Скажите, что сейчас они будут играть!

Установите дорожные знаки в комнате и попросите детей представить, что каждый из них является машинистом высокоскоростного поезда.

Объясните, что при приближении к размеченным зонам они должны снижать скорость или останавливаться.

Сыграйте роль полицейского, регулирующего движение, или попросите одного из детей сделать это.

Предварительное исследование

Разбейте вашу группу на подгруппы. Попросите каждую подгруппу детей выбрать карточку с инструкциями по сборке и собрать изображенную модель. Примеры моделей изображены справа.

Попросите детей совместными усилиями построить Y-образные железнодорожные пути и разместить свои модели вдоль них.

Установите активные кубики в случайном порядке вдоль железнодорожных путей.

Теперь поэкспериментируйте с мобильным приложением.

Установите поезд на рельсы, запустите соответствующее задание в приложении и дайте детям возможность изучить различные функции каждой кнопки.

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

В ходе занятия дети:

- поймут, что функционал активных кубиков можно изменить с помощью приложения;
- познакомятся с различными дорожными знаками;
- научатся решать распространенные проблемы на дороге.



Смотреть
видеоролик



Продолжение >



Давайте запустим поезд!

Попросите детей направлять поезд по путям с помощью приложения.

Что происходит, когда поезд проезжает над каждым активным кубиком?

Пояснение

Обсудите с детьми задачи, которые они увидели в приложении.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Что происходило, когда поезд встречал определённое препятствие?
- Как вы решите проблему?
- Какой дорожный знак вам потребуется для решения каждой возникшей проблемы?

Проработка материала

Попросите детей использовать в игре все дорожные знаки.

Спросите, о чем ещё нужно помнить, чтобы движение по автомобильной или железной дороге было безопасным.

Попросите детей придумать собственные дорожные знаки или собрать модели, которые помогут им сделать безопасным дорожное движение.

Попросите их разместить модели вдоль железнодорожных путей и объяснить, почему они установили их именно так.

Постоянная оценка

Оцените развитие навыков у детей с помощью поведенческого мониторинга. Обратите внимание, способны ли они:

- определять причинно-следственные связи;
- прогнозировать события;
- использовать стратегии и планирование для решения задач;
- разрабатывать и представлять идеи с помощью цифровых инструментов и технологий.

Больше идей

Используйте этот формат урока для создания занятий про **Пассажиров** и **Четыре времени года**. На этапе «Погружение» поговорите о дополнительных элементах для пассажиров, а также о том, как должны выглядеть разные времена года; исследуйте более интересные места назначения вместе со своими подопечными.





Продвинутый уровень — Математика — Расстояние

До четырех детей

Необходимые материалы: набор «Экспресс «Юный программист» (45025), мобильное приложение Coding Express

Новые слова и выражения: мера, расстояние, шаг, сравнить, транспортные средства, задний ход

Погружение

Поговорите с детьми о расстоянии.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Как вы добрались до школы сегодня?
- Как вы думаете, почему одни люди предпочитают ходить пешком или кататься на велосипеде, а другие — ездить на автобусе?

Хотите сыграть в игру?

Выберите два-три места в комнате, которые будут выполнять роль железнодорожных станций.

Дайте станциям названия.

Попросите детей посчитать, сколько шагов между станциями.

Сравните количество шагов между станциями.

Обсудите, какое расстояние больше и почему.

Предварительное исследование

Попросите детей выбрать карточки с инструкциями по сборке и совместно собрать изображённые модели (предлагаются три модели).

Попросите их собрать железнодорожные пути для движения в две стороны и расположить вдоль них свои модели.

Теперь поэкспериментируйте с мобильным приложением. Запустите приложение и включите соответствующее занятие.

Давайте запустим поезд!

Спросите у детей, сколько чисел они видели в приложении. Попросите их посчитать от меньшего числа к большему.

Нажмите на каждое число и посмотрите, как далеко проедет поезд.

Попросите детей выбрать числа, которые помогут поезду добраться до каждой остановки.

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

В ходе занятия дети:

- поймут, как измерять расстояние;
- научатся сравнивать расстояния;
- потренируются делать простые вычисления.



Смотреть
видеоорлик



Продолжение >



Совет. Перед экспериментом с различными числами убедитесь в том, что локомотив подключен к приложению.

Пояснение

Поговорите с детьми о расстоянии.

Задайте следующие вопросы.

- Почему люди пользуются различными транспортными средствами, например велосипедами, автомобилями и самолетами?
- Когда люди передвигаются на самолетах или автобусах?
- Когда они ходят пешком или ездят на велосипеде?

Проработка материала

Попросите детей собрать больше остановок и рассчитать расстояние между ними.

Задайте перечисленные ниже вопросы.

- Какое расстояние между остановками является самым большим/маленьким и сколько оно составляет?
- Можете описать маршрут поезда? (Поезд отправился из ..., прошел через ... и остановился в ...)

Постоянная оценка

Оцените развитие навыков у детей с помощью поведенческого мониторинга. Обратите внимание, способны ли они:

- считать, используя названия цифр, и демонстрировать начальное понимание количества элементов в наборе;
- правильно выстраивать последовательность событий;
- понимать и использовать нестандартные приемы по измерению величин;
- разрабатывать и представлять идеи с помощью цифровых инструментов и технологий;
- использовать стратегии и планирование для решения задач;
- прогнозировать события;
- определять причинно-следственные связи.

Больше идей

Используйте этот формат урока для работы с **более длинными расстояниями** и изучения больших чисел!





Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению

ПЕРВЫЕ ШАГИ

ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

45025 ВОЗРАСТ 2–5 ЛЕТ 3–6 ДЕТЕЙ

Карточки с заданиями «Первые шаги» помогут вам познакомить дошкольников с набором «Экспресс «Юный программист»». Они разработаны для того, чтобы рассказать дошкольникам об уникальных элементах набора, таких как локомотив и активные кубики. После выполнения этих заданий вы сможете перейти к более сложным, загрузив «Руководство для педагога», которое включает в себя материалы для углублённого изучения основ программирования.



ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Технология и естественные науки для малышей

- Изучение и использование простых технологий
- Понимание причинно-следственных связей
- Прогнозирование и наблюдение
- Развитие системного мышления
- Развитие пространственного мышления

Загрузите дополнительные занятия:
LEGOeducation.ru/preschoolsupport

LEGO and the LEGO logo are trademarks of the/son des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2018 The LEGO Group. 20180221V1



ПОДСКАЗКИ ДЛЯ ПЕДАГОГА

- Карточки с инструкциями по сборке вдохновляют детей и помогают им собирать собственные модели. На зелёных карточках изображены простые модели. Модели на синих карточках более сложные.
- Дети также могут придумать и собрать собственные модели.

Пять шагов для начала работы

- 1 Покажите детям, как собрать железнодорожные пути. Пусть они самостоятельно изучат различные формы железнодорожных путей. Поощряйте их стремление экспериментировать с путевыми стрелками и красными упорами для железнодорожных тупиков. Попросите их собрать железную дорогу с тремя или четырьмя различными конечными пунктами.
- 2 Чух-чух-чух! Покажите детям локомотив. Пр продемонстрируйте, как запустить и остановить локомотив. Пусть дети по очереди самостоятельно познакомятся с тем, как он работает. Покажите детям, как локомотив может проехать весь путь из конца в конец, чтобы каждый смог попробовать запустить и остановить его.
- 3 Покажите, как можно устанавливать активные кубики на железнодорожные пути. Попросите детей положить один из активных кубиков на рельсы и запустить локомотив. Попросите их

описать, что происходит, когда локомотив проезжает над активными кубиками. Повторите это упражнение для всех активных кубиков. Дайте детям возможность поэкспериментировать с активными кубиками в процессе свободной игры.

- 4 По очереди покажите детям карточки с инструкциями по сборке и попросите их описать, что на них изображено. Спросите, бывали ли они в тех местах, которые изображены на карточках. Попросите детей рассказать о своих впечатлениях от посещения этих мест. Дайте детям задание всем вместе построить по меньшей мере три места, изображенные на карточках.
- 5 А теперь объедините все построенные модели! Попросите детей разместить свои модели вдоль железнодорожных путей. Пусть они попробуют перевезти пассажиров из одного места в другое, используя локомотив и активные кубики.



LEGO education



Follow us on...
 Folgen Sie uns auf ...
 Suivez-nous sur...
 Seguíet su...
 Siguenos en...
 Siga-nos em...
 Kövessen bennünket...
 Sekojiet mums...
 请关注我們...
 ソーシャルメディア:
 Следите за новостями...

LEGOeducation.com/preschoolsupport

WhatsApp Facebook Instagram Pinterest Twitter YouTube



PROFESSIONAL DEVELOPMENT
 BERUFLICHE FORTBILDUNG
 DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL
 PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL
 SVILUPPO PROFESSIONALE
 DESARROLLO PROFESIONAL

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
 SZAKMAI FEJLŐDÉS
 PROFESIONALÀ ATTÍSTIBA
 專業培訓
 開發專用技能
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

LEGOeducation.com

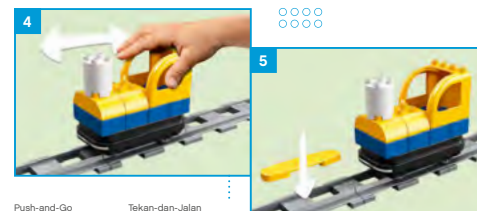
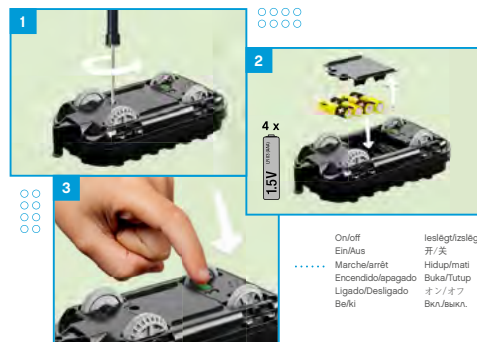
LEGO and the LEGO logo are trademarks of the/lebor des marques de commerce/guion marcas registradas de LEGO Group.
 ©2019 The LEGO Group. 6277348



LEGO education

CODING EXPRESS	INTRODUCTION GUIDE
DIGI-ZUG	KURZANLEITUNG
L'EXPRESS DU CODAGE	GUIDE D'INTRODUCTION
EXPRESSO DA PROGRAMAÇÃO	GUIA INTRODUTIVA
PROGRAM EXPRESSZ	GUÍA DE INTRODUCCIÓN
ÁTRÁ PROGRAMMÉSA	GUIA INTRODUTÓRIO
編程火車小火车	BEVEZETŐ ÚTMUTATÓ
デューブリア プログラミングトレンセット	IEPAZIŠANĀS CEĻVEDIS
ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»	入門指南
	ВВОДНОЕ РУКОВОДСТВО

45025



LEGOeducation.com/preschoolsupport



CODING EXPRESS

DIGI-ZUG

L'EXPRESS DU CODAGE

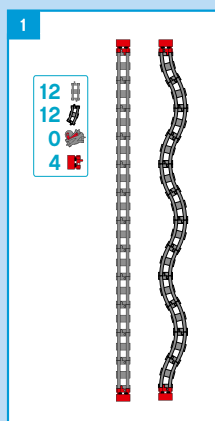
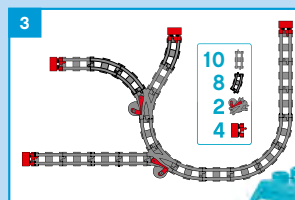
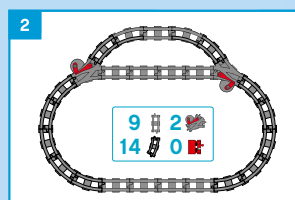
EXPRESSO DA PROGRAMAÇÃO

PROGRAM EXPRESSZ

ÁTRÁ PROGRAMMÉSA

デュプロ® プログラミングトレインセット

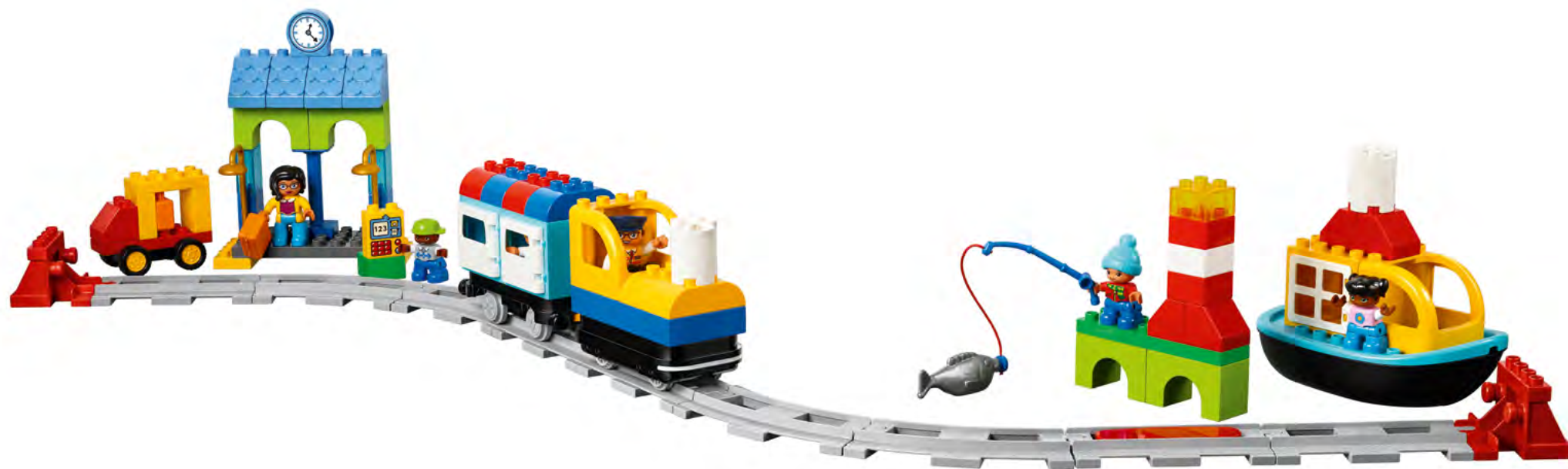
ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЭКСПРЕСС

○○○○
○○○○○○○○
○○○○

LEGO education

LEGOeducation.com/preschoolsupport

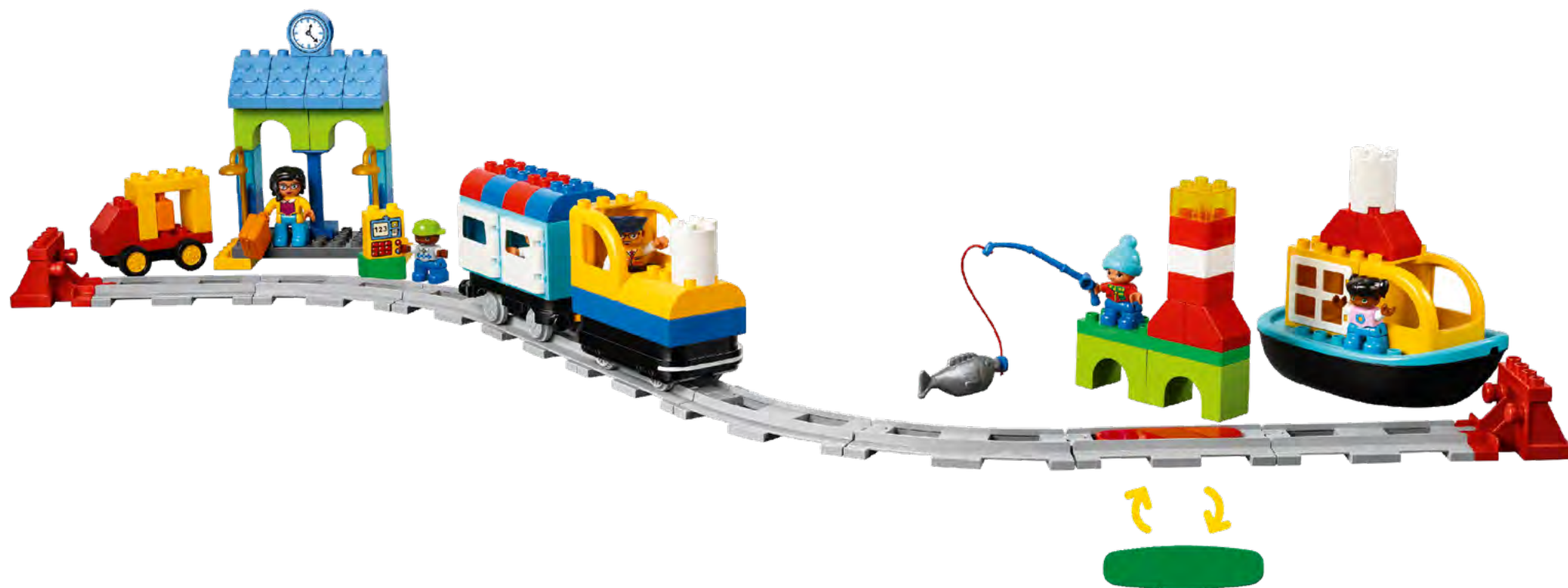
Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению



Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению



Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению

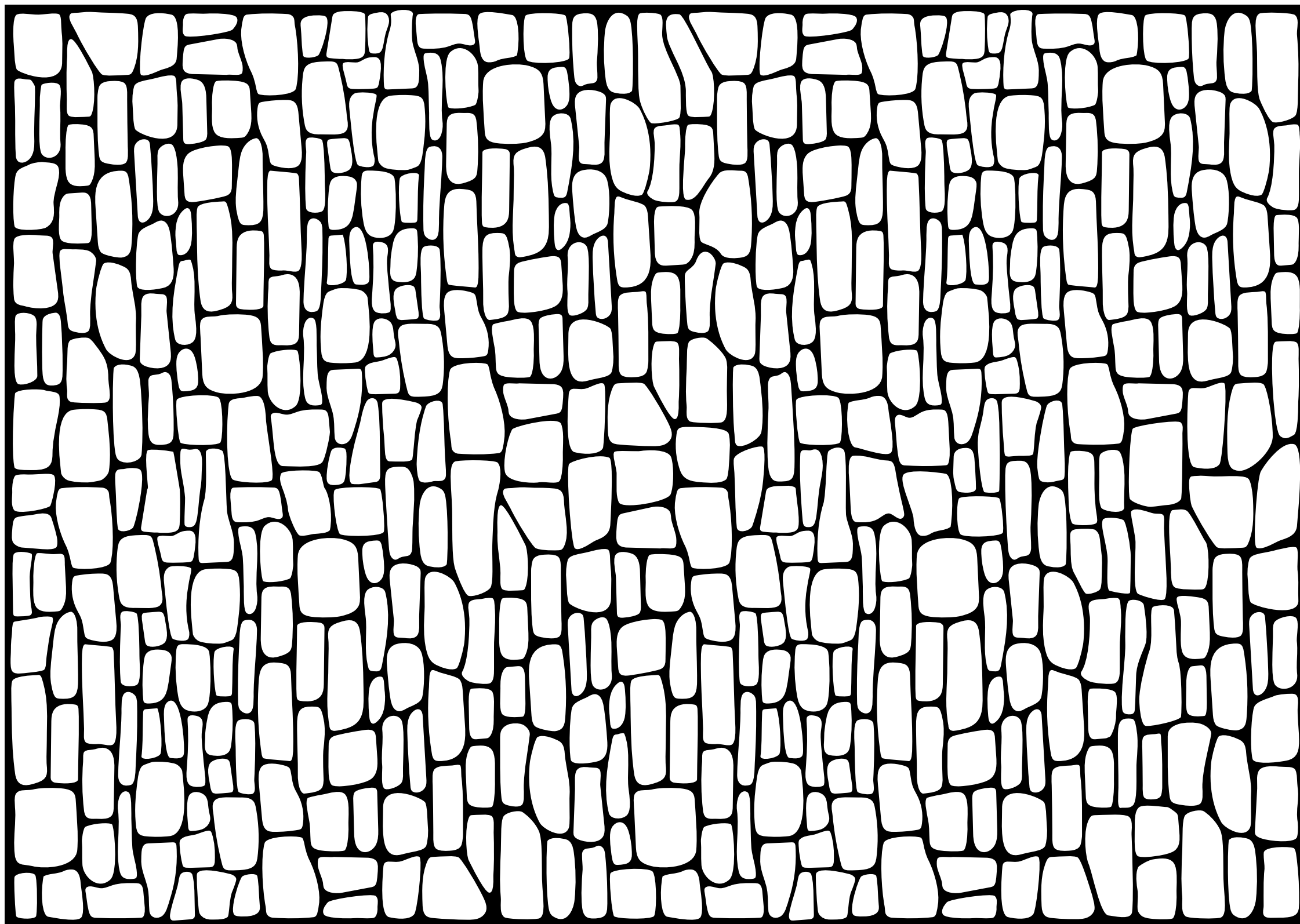


Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению





Эта страница предназначена для печати в формате А3 (420 x 297 мм)



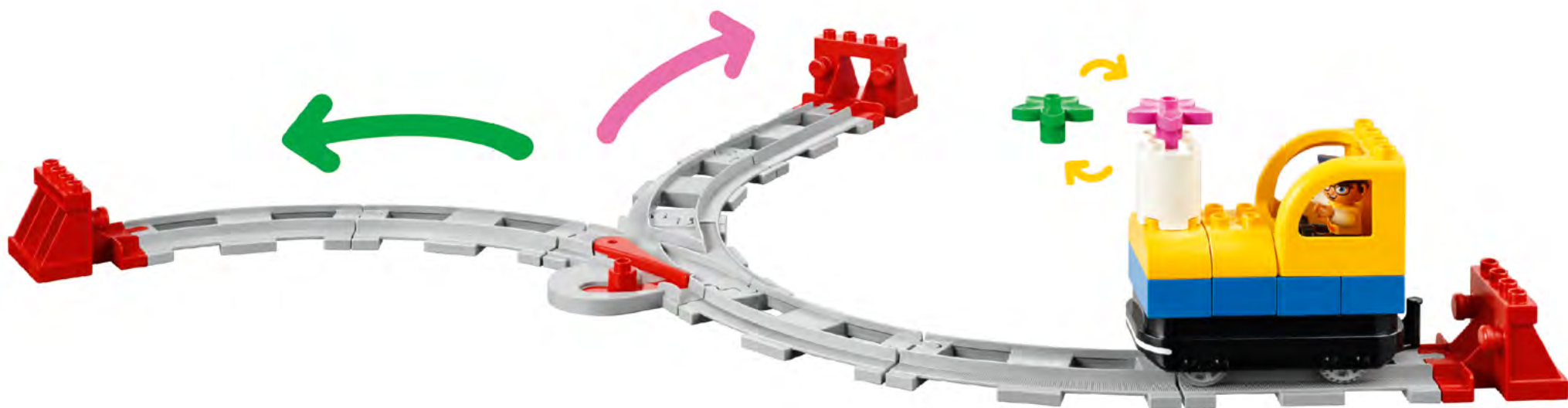
Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению



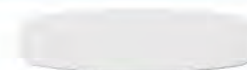
Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению

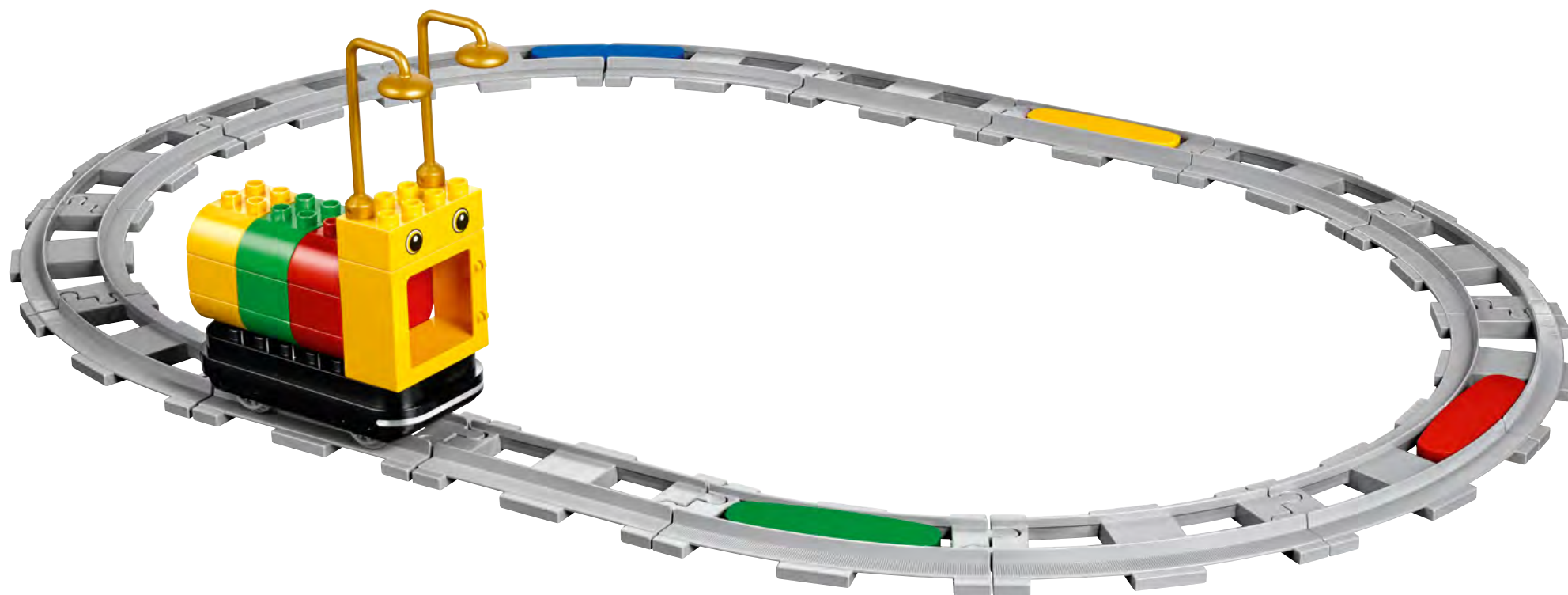


Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению

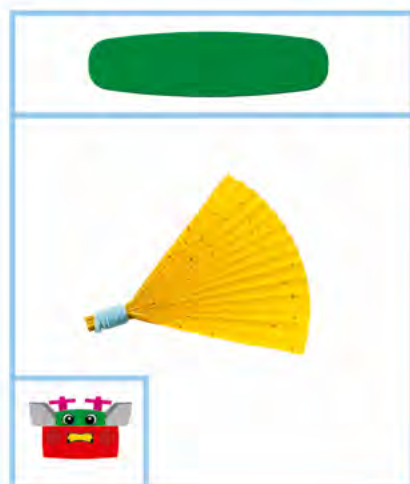
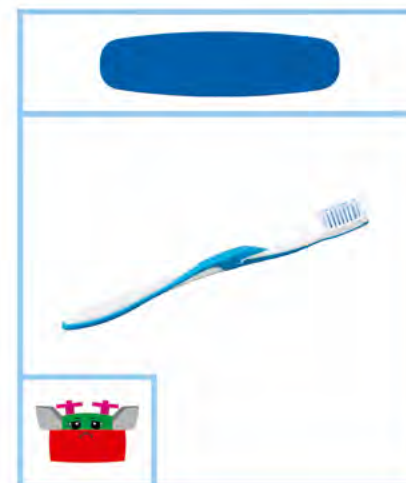


Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению

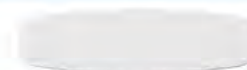


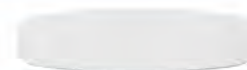


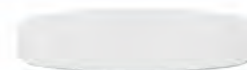
Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению



Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению

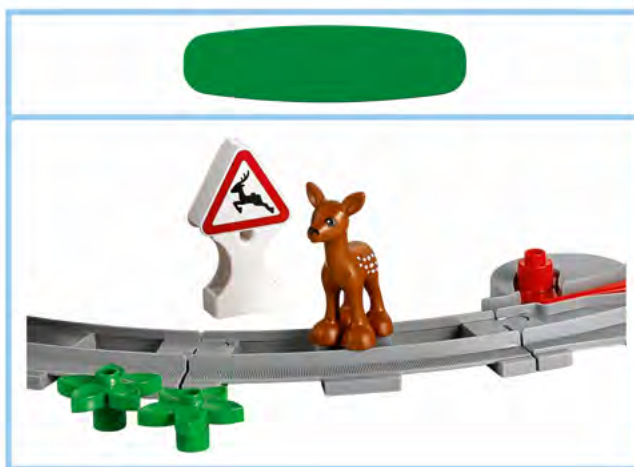
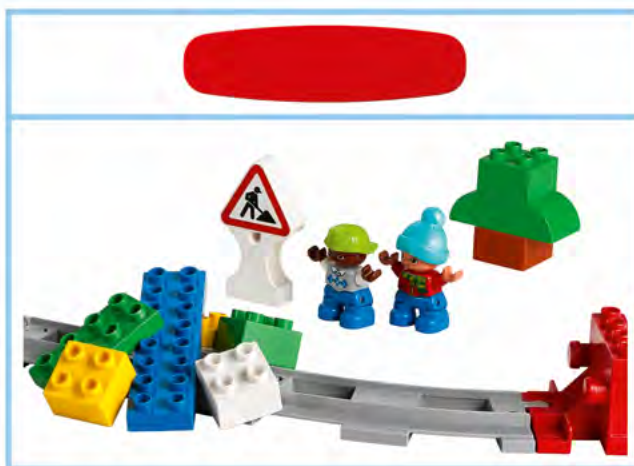








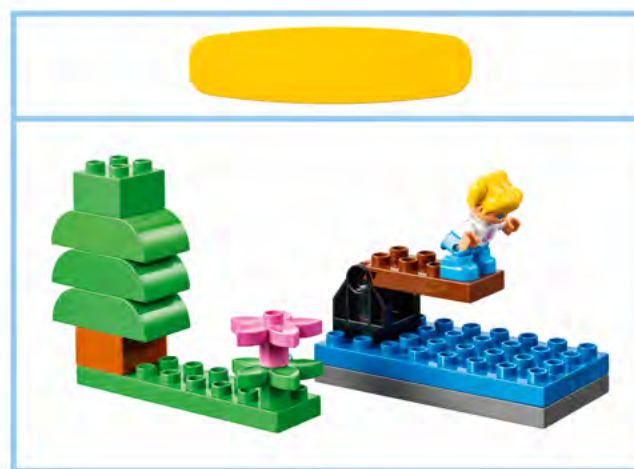
Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению

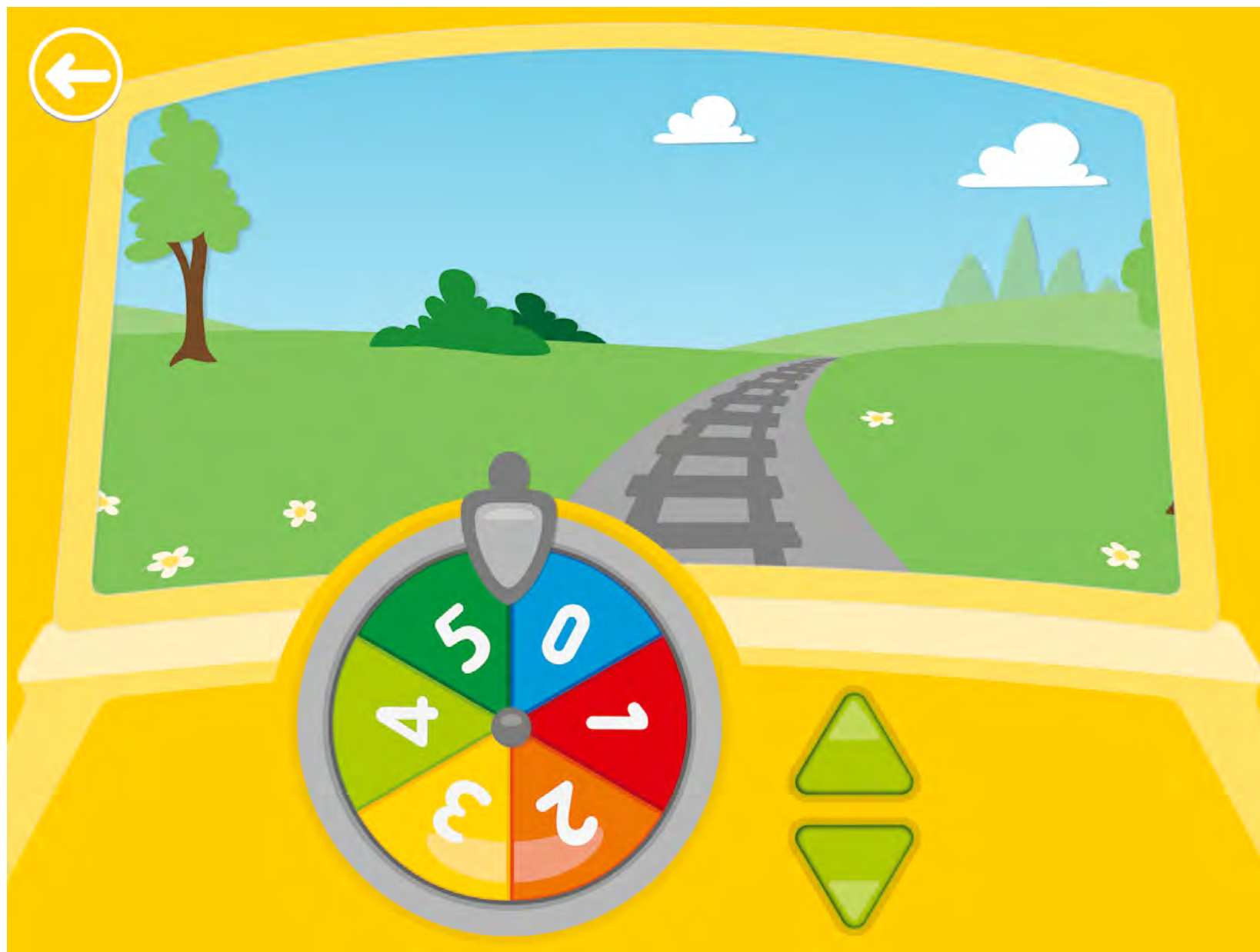




Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению







Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению



Чтобы закрыть страницу, щёлкните по изображению

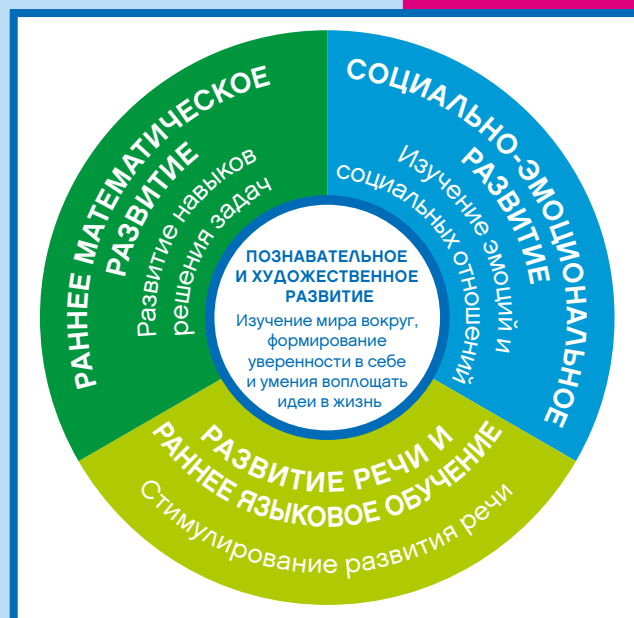


ЛЮБОПЫТСТВО

ТВОРЧЕСТВО

УВЕРЕННОСТЬ

СОЕДИНЕНИЕ



Помогите детям дошкольного возраста развить важнейшие жизненные навыки

Решения LEGO® Education для дошкольного образования стимулируют естественное детское любопытство, побуждая малышей к совместным исследованиям и предоставляя возможности для обучения в процессе игры. Наши идеи для развития детей дошкольного возраста помогут вам:

- сформировать у малышей навыки общения, совместной работы и взаимодействия с окружающим миром;
- дать им возможность оценить свои способности и приобрести базовые жизненные навыки;
- развивать у них ключевые навыки, которые потребуются для успешного обучения в школе, уделяя особое внимание четырём образовательным областям, имеющим первостепенное значение для развития детей младшего возраста. Это познавательное, художественное, социально-эмоциональное и раннее математическое развитие, совершенствование речи и раннее языковое обучение.

Дополнительная информация

LEGOeducation.ru

LEGOeducation.ru





«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

**ВЫСТРАИВАНИЕ
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЙ**



«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

СОВЕТЫ ПО НАЧАЛУ РАБОТЫ



«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

ПЕРВОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ



«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

ПОГУДИМ



«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ

КОЛЬЦЕВАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА



«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТРЕЛКА



«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ

ПЕРСОНАЖ ГУСЕНИЦА



«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ

МУЗЫКА ПЕСЕНКА ЖИВОТНЫХ



«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ

ПУТЕШЕСТВИЕ НЕПРИЯТНОСТИ В ПУТИ



«ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»

ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ

МАТЕМАТИКА | РАССТОЯНИЕ