



«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?

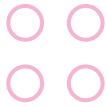
Набор «Экспресс «Юный программист» разработан для дошкольников с использованием популярной тематики детских игр, в рамках которой дети естественным образом осваивают навыки программирования. Работая с набором, дети будут интуитивно использовать системное мышление для разработки и презентации идей при 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
видеоролик

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.

