

Образовательная робототехника LEGO EDUCATION WEDO для дошкольников.

1 слайд: Конструирование и робототехника направление работы новое, инновационное, тем самым привлекает внимание детей и родителей. Отличная возможность, дать шанс ребенку проявить конструктивные, творческие способности, а детскому саду приобщить как можно больше детей дошкольного возраста к техническому творчеству.

Ребёнку интересно собственными руками создать настоящего робота и понаблюдать за результатом своих трудов. А перед педагогом стоит другая задача: познакомить детей с основами программирования, развить конструкторские навыки, логику, целеустремлённость, уверенность в себе.

2 слайд: Занятия по робототехнике представляют собой творческий процесс, в рамках которого ребенку удастся создать собственный продукт- робота.

Робототехника — это создание роботов из специальных конструкторов.

3 слайд: Цель: создание условий для формирования познавательной мотивации у детей старшего дошкольного возраста к Lego– конструированию, развития научно-технического и творческого потенциала детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, обучение основам программирования.

Слайд 4: Задачи.

Обучающие: -формировать познавательную мотивацию у детей старшего дошкольного возраста к Lego–конструированию и робототехнике;

- формировать знания о правилах безопасной работы на компьютере с образовательной робототехникой Lego Education WeDo;

- учить определять, различать и называть детали линейки конструкторов Lego Education WeDo 9580,

-учить конструировать роботизированные модели по схеме, по образцу, по модели, по условиям, заданным педагогам, по замыслу;

- учить рассказывать о роботизированной модели, ее составных частях и принципе работы (основным и дополнительным видам передач, механизмах работы);

- обучать детей элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, основам алгоритмизации и

программирования в ходе разработки программы (алгоритма) управления роботизированной модели;

- формировать коммуникативные умения и навык взаимодействия в совместной деятельности со сверстниками и взрослым;
- формировать естественно-научное мировоззрение у детей.

Слайд 5: Развивающие: -развивать научно-технический и творческий потенциал детей старшего дошкольного возраста;

- развивать у детей организованность, самостоятельность, внимательность, аккуратность, усидчивость, терпение, взаимопомощь, нацеленность на результат;
- развивать мелкую моторику рук детей, воображение, речь; логическое, пространственное, техническое мышление, умение выразить свой замысел.

Воспитательные:

- воспитывать культуру поведения детей в коллективе, чувство сотрудничества при выполнении совместных заданий (в паре, в микрогруппе);
- воспитывать у детей трудолюбие и культуры созидательного труда, ответственность за результат своего труда.

6 слайд: для занятий по робототехники мы используем наборы LEGO EDUCATION– это специально разработанные конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее.

В наборах входят пластиковые детали, двигатели, различные датчики (*движения, цвета, препятствия, ультразвуковые и пр.*) и программируемый блок. В комплект входит также среда разработки программ, непосредственно с которой и нужно работать, чтобы «оживить» робота.

Роль педагога состоит в том, чтобы грамотно организовать и умело оборудовать, а также использовать соответствующую образовательную среду, в которой правильно направить ребёнка к познанию и творчеству.

7 слайд: Для успешного проведения занятий по робототехнике необходимо соблюдать условия:

- ✓ Наличие компьютеров, наборов LEGO EDUCATION
- ✓ Оптимальное количество детей 7-8 человек.
- ✓ Учитывать особенности группы и ребенка отдельно, необходимо, продумать как детям будет удобнее играть. Доступ к конструктору должен быть свободным. Чтобы дети могли свободно передвигаться и выбирать необходимые детали.
- ✓ Обязательны стимулирование положительных эмоций и похвалы во время игры с лего.

8 слайд: Организация занятия по робототехнике:

1 этап - вводный этап

2 этап – этап конструирования модели (сборка)

3 этап – этап программирования

4 этап – этап испытания модели

5 этап – этап рефлексии

1 этап –водный. Создание мотивации у детей, обычно наше занятие начинается с загадки. Дети отгадывают загадку, которая помогает им понять какую модель именно мы будем собирать. Далее идет опора на личный опыт детей. Например, если мы взяли тему птицы, то вспоминаем какие бывают птицы (зимующие и перелетный), идет перечисление видов птиц, особенности строение. После чего знакомлю с новым понятием Орнитолог-ученый, который изучает птиц. Предлагаю им побыть в роли орнитологов и смоделировать птиц, которые бы танцевали и пели песни.

2 этап – этап конструирования модели (сборка). Перед конструированием обязательно проговариваем технику безопасности на занятии. И начинаем сборку модели. Важно внимательно следить, как собирают дети модель, т.к. порой они делают не заметные ошибки и модель, в конечном счете, не работает. Или начинают собирать модель «зеркально». В ходе сборки детей модели важно чтобы педагог называл вслух каждую деталь Lego.

3 этап- этап программирования. На этой части занятия дети программируют свою модель и пробуют её в действии. Если Вы предлагаете детям собрать модель робота в программной среде Lego Education WeDo Software v.1.2 там представлена программа по программированию робота и дети просто переносят её в центр рабочего поля. Если Вы предлагаете детям собрать модель робота по своей инструкции по сборке, то Вы также в заключение алгоритма сборки предлагаете детям готовую программу по программированию модели.

4 этап- этап испытания модели. Запрограммировав робота, дети естественно пробуют его «оживить», а также модифицировать программу. Даю время наиграться. Поэкспериментировать (мощность мотора поменять, звук изменить, направление движения).

5 этап- этап рефлексии. На этом этапе уместна следующая система вопросов.

Общие вопросы: -Что (кого) мы сегодня конструировали и программировали?

- Что нового узнали? -Как называется передача, которую мы собрали в работе? -Что было самым интересным? Почему? - Что было самым трудным? - Почему оно было трудным? Вопросы, акцентирующие практическую значимость знаний и умений: - Какие новые знания помогли вам это сделать? - Где это нам пригодиться? - Смогли сделать, потому что.... научились.... узнали... Очень важно в ходе занятия и на этапе рефлексии хвалить детей.

Показ видео фрагмента игры детей с моделью «умная вертушка».