

**Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Центр развития ребенка – детский сад «Улыбка»**

Мастер - класс

**«Формирование инженерного мышления у детей
дошкольного возраста посредством образовательной
робототехники на основе конструктора LEGO WeDo»**

Руководители:
Кольчурина Ирина Сергеевна
Соловьева Ольга Васильевна

Екатеринбург, 2018г.

Одним из средств обучения и развития детей дошкольного возраста в формировании инженерного мышления является образовательный набор **ПервоРобот LEGO WeDo**, который позволит детям ощутить себя в качестве инженеров и программистов. Т.к. на занятиях дети разрабатывают, конструируют, программируют роботов.

слайд

Что же из себя представляет этот образовательный набор. Он состоит из двух конструкторов.

слайд

В набор входят: программное обеспечение,

слайд

9580- 158 элементов и 9585 - 326 элементов

слайд

Включая USB ЛЕГО – коммутатор (элемент, который соединяет модель и ноутбук), мотор (элемент, приводящий в движение модель), датчик наклона (сообщает о направлении наклона) и датчик расстояния (реагирующий на приближение объектов), эти элементы позволяют сделать модель более маневренной и «умной».

Интерфейс программы понятен и прост в работе. Программная среда устроена таким образом, что ребенок составляет ее из готовых блоков.

Перед тем, как работать с конструкцией - ее надо собрать, увидеть и понять “изнутри” способы ее работы.

Слайд

Методика с ПервоРоботами LEGO Wedo.

Последовательность работы выстраивается следующим образом:

- 1.Объяснение новой темы;
2. Сбор, программирование и исследование;
3. Постановка задачи для выполнения мини-проекта;
4. Постановка творческой задачи;
5. Защита выполненной творческой работы.

А для того чтобы вы непосредственно смогли ощутить себя в роли инженеров и программистов, повысить свои компетенции в данном направлении и передать полученный опыт детям, предлагаю приступить к практической части нашего мероприятия. Для этого мы приглашаем 6 педагогов.

Прошу занять рабочее место. Наша совместная работа направлена на ознакомление с робототехникой с помощью конструктора LEGO WeDo. Для работы необходимы: ноутбук, интерактивный конструктор Lego WeDo, программное обеспечение к интерактивному конструктору.

слайд

И так приступим к работе. На рабочем столе ваших ноутбуков найдите ярлык программного обеспечения LEGO WeDo, кликнув дважды запустите программу.

слайд

Перед вами рабочее поле, в нижней части - палитра с блоками, которые помогут создать вам программу. Так же программное обеспечение включает в себя комплект заданий. Для того, чтобы открыть Комплект Заданий в окне программного обеспечения в левом верхнем углу щелкните на вкладке ЗАДАНИЯ

слайд

а затем на голову легочеловека.

слайд

Обратите внимание перед вами 12 моделей, которые разделены на четыре раздела:

- «Забавные механизмы»;
- «Звери»;
- «Футбол»;
- «Приключения».

слайд

Сегодня мы вам предлагаем окунуться в наш ЛЕГО-мир по производству добычи железной руды, а не те модели предложенные программой.

В нашем городе градообразующим предприятием является КГОК и ребята создали и спрограммировали одно из важных составляющих этого производства – конвейер. Мы предлагаем Вам создать такой же конвейер и привести его в действие.

Итак, сейчас мы должны:

1. Собрать модель конвейера.
2. Создать программу.
3. Апробировать её.
4. Оценить свою работу, представить, презентовать продукт деятельности.

Обратите внимание, на рабочем столе каждого лежит пошаговая инструкция с изображением модели, которую вы будете конструировать.

слайд

Следующий этап пошаговая схема. Предлагаю приступить к конструированию. В процессе сборки прошу не забываете о том, что вы работаете в группах.

ПРОЛИСТЫВАЕМ СЛАЙДЫ СБОРКИ С ... ПО..

слайд

Следующий этап работы программирование. Обратите внимание на экран. Здесь представлен простейший алгоритм программирования, которое мы вам предлагаем.

Выбрав нужный блок с помощью компьютерной мыши вытяните его на рабочее поле. Предлагаю приступить к работе. Проверим правильно ли вы составили программу, для этого кликните на блок начало. Все отлично справились с заданием.

А сейчас предлагаем самостоятельно создать программу для еще одного важного элемента производства железной руды – буровой установки. Просим желающих.

Перейдем к заключительной части работы. Для этого всем группам нужно объединиться в одну команду создать игровую ситуацию из готовых моделей и обыграть ее. Для обыгрывания вам необходим дополнительный атрибут – белаз для перевозки железной руды.

Следует отметить, что особенность и уникальность LEGO состоит в том, что эти конструкторы дают широкое поле для реализации более сложных инженерных проектов в сотворчестве воспитанника и воспитателя. «Использование конструкторов ориентирует на моделирование "инженерной" проектной деятельности. Именно таким образом мы можем подготовить разработчиков новых технологий, а не только их потребителей.

слайд

Участники готовы представить свою творческую работу?

Защита творческой работы.

слайд

Вы успешно справились с заданием. Мы благодарим вас за активную работу. Надеемся, что полученные знания пригодятся вам в работе.

И в завершении мастер-класса мы хотим показать вам наш фильм созданный в совместной деятельности наших воспитанников и их родителей.