Конспект НОД по робототехнике «Вертолет»

Тема: *«****Вертолет****»*

Цель: создание модели **вертолета из конструктора Lego**

Задачи:

Образовательная:

-познакомить детей с историей возникновения **вертолета**

-продолжить знакомить детей с деталями **конструктора Lego**

Развивающая:

-продолжить развивать мелкую моторику рук

Воспитательная:

-воспитывать интерес к **конструированию из Lego**

Программирование:

-внести изменения в программе для ускорения подъема груза

Экспериментирование:

-изменение положения коммутатора в горизонтальное положение для движения лопасти

Интеграции образовательных областей:

-познавательное развитие

-речевое развитие

Виды детской деятельности:

-познавательная

Материалы и оборудования:

**Конструктор Lego**

Предварительная работа:

Беседа о воздушном транспорте, рассматривание иллюстраций

Ожидаемый результат:

Знание истории возникновения **вертолетов**, интерес к **конструированию из Lego**

Ход занятия

Вводная часть

В: ребята сегодня мы с вами будем строить из Lego, а что именно вы узнаете отгадав загадку

Железная птица в небе кружиться? *(****верталет****)*

Д: *(варианты ответов)*

Основная часть

В: правильно, это **вертолет**, но прежде чем мы начнем **конструировать** нашу ракету я вас расскажу как появился **вертолет**

**Вертолет**, так же как и самолет, может летать, но у него есть ряд особенностей: он может взлетать с места без предварительного разбега; неподвижно висеть в воздухе на нужной высоте; лететь во всех направлениях; производить повороты в любом направлении как во время движения, так и при зависании; садиться на маленькую площадку без последующего пробега. Вот такое чудо техники!

Выдающийся русский ученый М. В. Ломоносов в 1754 году пытался создать летательный аппарат **вертикального взлета**, который должны были поднимать спаренные винты *(на параллельных осях)*. Это был первый настоящий прототип **вертолета**, однако это устройство не подразумевало пилотируемых полетов. И только в начале XX века удалось создать летательный аппарат винтокрылого типа с **вертикальным взлетом**, которым можно было управлять в воздухе.

Принцип полета современного **вертолета основан на том**, что двигатель вращает большой несущий винт с лопастями. Возникает подъемная тяга и **вертолет взлетает**.

К недостаткам **вертолета** можно отнести меньшую скорость полета по сравнению с самолетом и большее потребление горючего, а также сильный гул от работающего винта. Управлять **вертолетом сложнее**, чем самолетом. Применяют **вертолеты там**, где нужна оперативность и мобильность. Военные и мирные службы во всех странах не могут обойтись без этого транспорта. Спасать людей в горах, на море или в густом лесу – летит **вертолет**, находит и поднимает людей в кабину. Лесные пожары – без **вертолета не обойтись**. Перенести домик или какой-либо габаритный груз на дальнее расстояние – воспользуемся грузовым воздушным краном – **вертолетом**. Полицейское патрулирование городов – **вертолет начеку**. Срочная доставка больного в госпиталь – **вертолет опять тут как тут**. Вот такой он востребованный.

В: а сейчас мы с вами будем **конструировать вертолет**, но сначала вспомним технику безопасности: Нельзя детали брать в рот, раскидывать на рабочем столе. 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**. Выполняй работу внимательно, не отвлекайся посторонними делами

*(****конструирование по программе****)*

Заключительная часть

В: какие вы молодцы, наш **вертолет работает**, на следующем занятии мы с вам попробуем изменить положение коммутатора так чтобы крутились лопасти

Ребята а **вертолету** нужна взлетная полоса как самолету?

Д: *(варианты ответов)*

В: а кто управляет **вертолетом**?

Д: *(варианты ответов)*