**Конспект занятия по LEGO-конструированию**

**с детьми старшего дошкольного возраста**

**«Вертушка»**

**в рамках кружковой деятельности**

**Цель:**Конструирование модели «Вертушки» с разными лопастями посредством LEGO - конструкторов «Первые механизмы».

**Задачи:**

*Образовательные:*

**-** познакомить с понятиями: энергия, вращение;

- формировать навык сборки деталей, согласно предложенной инструкции;

- стимулировать исследовательскую деятельность.

*Развивающие:*

**-** поддерживать интерес к техническому конструированию;

- развивать умения выстраивать предположение – гипотезу и обсуждать её;

- активизировать речь детей, содействовать умению отвечать на поставленные вопросы;

- развивать умения рассуждать, размышлять, делать выводы;

- развивать умения оценивать полученные результаты.

*Воспитательные:*

- вызвать желание помочь героям истории в изготовлении вертушки;

- воспитывать самостоятельность в создании вертушки посредством конструктора LEGO;

-продолжить развивать коммуникативные навыки детей.

**Предварительная работа:**

- беседа по назначению и использованию вентиляторов;

- обследование поверхности лопастей вертушки посредством сравнения;

**Материал:**конструкторы LEGO «Мои первые механизмы», ленты, вентиляторы, «Рабочие бланки», фломастеры, ноутбук, экран и проектор.

**Методы активизации детей:**

1. Игровой прием (игровой сюжет - мотивация)

2. Проблемная ситуация (постановка проблемы)

3. Словесные (вопросы к детям)

4. Наглядные (иллюстрация с изображением героев истории, инструкция, последовательность сборки вертушки)

5. Практические (исследование)

**Интеграция образовательных областей**: «Познавательное развитие», «Речевое развитие», «Социально-коммуникативное развитие»

## Предполагаемый результат:

- проявят интерес к конструкторской деятельности, оказывая помощь героям истории;

## - приобретут умения самостоятельно конструировать вертушку с опорой на инструкцию;

## - приобретут умения выстраивать предположение – гипотезу и обсуждать её;

## - освоят понятия: энергия, вращение;

- приобретут умения рассуждать, отвечать на поставленные вопросы, выслушивать мнения сверстников;

- приобретут рефлексивные умения: соотнесение результатов, полученных в ходе исследовательской деятельности

## Ход занятия:

## 1-я часть занятия. Мотивация и постановка проблемы:Ребята, кто хочет услышать интересную историюо Диме и Кате?Проходите, занимайте место у стола. (экран) По пути из школы домой Дима и Катя повстречали группу детей, игравших с вертушками. Диме и Кате это занятие показалось очень увлекательным, и им тоже захотелось вертушку. Дома они стали обдумывать, какие лопасти лучше подойдут для вертушки: большие и широкие или маленькие и узкие.

## -А мы можем помочь Диме и Кате сделать вертушку с такими лопастями, чтобы она вращалась первой?

## 2-я часть занятия. Непосредственная деятельность (с опорой на инструкцию)

## -Посмотрите на экран. Что мы задумали сделать? (вертушку)

## - А теперь посмотрите на вашу инструкцию, какие нам понадобятся детали для изготовления основы вертушки. (дети называют детали)

## - какие детали помогут соединить ручку вертушки с лопастями?

## - открывайте коробки, найдите лопасти.

## - посмотрите, у нас лопасти 2-х видов, скажите пожалуйста, а как определить какая лопасть большая и широкая , а какая маленькая и узкая. (предположения детей) сравним, наложим.

## - ребята, мы сегодня будем работать в паре, договоритесь, о том, кто какую лопасть будет использовать для изготовления вертушки.

## - Ты, какую лопасть будешь использовать? А ты? (спросить у всех).

## - Сейчас мы начинаем собирать вертушку по инструкции.

## Самостоятельный сбор модели - вертушка

##  Если лопасти не поворачиваются, это значит, что синяя шестерня слишком сильно трется о красную балку. Предложить немного подвинуть лопасти вперед вдоль синей оси.

## Проверить вращение лопастей.

## - Вертушка готова, закройте свои коробки и уберите их под стол, чтобы не мешали.

## - ребята, посмотрите на экран: - это рабочий бланк (объяснение по бланку).

## 3-я часть занятия. Рефлексия «Близко или далеко?»

## Гипотеза: Как вы думаете, какая вертушка начнет вращаться первой: с узкими лопастями или с широкими лопастями? (выслушать мнения детей).

## -Посмотрите, на столах есть «Рабочий бланк» (объяснение по бланку)

## - Теперь вы обсудите и сделайте предположение,отметьте в «Рабочем бланке» в колонке «Моепредположение» (отметить плюсиком свое предположение), может получиться так, что у вас будет разное мнение.

## - Ребята, у вас какое предположение? А у вас?

## - Во второй колонке «Что у меняполучилось» мы запишем результаты эксперимента.

## -Затем мы сравним, совпало ли предположение с результатом эксперимента.

## Сейчас мы с вами перейдем в муз.зал.

## - сейчас мы будем проводить эксперимент «Близко или далеко?» и поможет нам в этом бытовой прибор - вентилятор

## - ребята, чтобы эксперимент получился, нужно встать возле ленты и держать вертушку так, чтобы она была напротив вентилятора (приглашаю детей встать к ленте со своим дружочком)

## - когда мы начнем приближаться к вентилятору, у кого вертушка начнет вращаться, тот должен сразу остановиться.

## - Ты когда остановился?

## - ребята, кто первый остановился? Почему остановился?

## -у тебя вертушка с какими лопастями?

## -Ты остановилась близко или далеко от вентилятора?

## -ребята, кто остановился дальше от вентилятора, у того вертушка с какими лопастями?

## - а кто остановился ближе к вентилятору, у того вертушка с какими лопастями?

## - теперь вернитесь к ленте, и попробуйте еще раз.

##  - ребята, как вы думаете, почему вертушка с большими лопастями начинает вращаться первой? У нее больше площадь.

## - Что заставляет вращать лопасти? (ветер)

## - что происходит с лопастями вертушек? (ответы детей)

## - Почему?

## - Ветер передает свою энергию вертушке, и она начинает вращаться.

## А сейчас мы пойдем и запишем результаты эксперимента в колонке «Что у меняполучилось».

## -Ребята, давайте вспомним, какие предположения были, и сравним его с результатами эксперимента.

## - Совпали ли предположения с результатами эксперимента? (анализ бланка)

## 4-ячасть занятия. Итог занятия:

## - Смогли ли мы помочь Диме и Кате сделать вертушку с такими лопастями, чтобы она вращалась первой? Смогли. Какая это вертушка?

## - Какие трудности у вас возникли?

## - Вам интересно было самим мастерить вертушку?

## - Да, ребята сегодня мы на занятии сконструировали вертушку с разными лопастями.

## - А кому интересно узнать о вертушках, у которых лопасти разной формы, тех я приглашаю на следующее занятие.