

**Конспект образовательной деятельности старших дошкольников
с применением конструктора «Движущиеся шестерёнки»**

[ФИО педагога](#) Кокунова Ирина Александровна

Программа, конструктор Конструктор «Движущиеся шестерёнки»

Возраст детей 6 лет

Тема «Простые механизмы. Шестерёнка»

Цель: изучение зубчатой передачи и установление взаимосвязи между параметрами зубчатого колеса (диаметром и количеством зубьев) и скоростью вращения.

Задачи:

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на проблемные вопросы.

Планируемые результаты:

- развить познавательные умения и навыки воспитанников;
- освоить понятия: простые механизмы, зубчатое колесо, зубчатая передача;
- сборка и испытание модели.

Умения, характеризующие достижения этого результата

- общение в устной или в письменной форме с использованием специальных терминов;

- формирование практических навыков конструирования и программирования моделей с применением зубчатой передачи;
- подготовка и проведение демонстрации модели;
- модификация конструкции модели с целью изменения скорости движения.

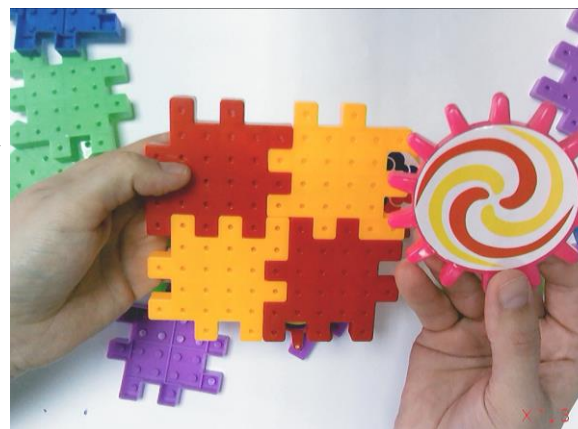
План занятия:

1. Организационный момент.
2. Актуализация опорных знаний.
3. Знакомство с новым материалом.
4. Закрепление новых знаний на практике.
5. Подведение итогов.

Ход занятия:


Этап занятия	Действия воспитателя	Действия детей
Организационный момент	<p>Здравствуйтесь ребята!</p> <p>Объявление темы и цели занятия.</p> <p>Сегодня на занятии мы узнаем, что такое простые механизмы, зубчатые колеса и зубчатая передача.</p> <p>Вы будете исследователями и попробуете ответить на вопросы:</p> <p>Где мы используем этот простой механизм?</p> <p>Зачем мы используем этот простой механизм?</p> <p>Где применяются зубчатые колеса?</p>	<p>Внимательно слушают.</p> <p>Отгадывают загадку.</p> <p>Включаются в деятельность.</p>

Этап занятия	Действия воспитателя	Действия детей
	Для чего в механизмах используют зубчатые передачи?	
Актуализация опорных знаний	Подготовка рабочего места	
Знакомство с новым материалом	<p>Откройте, пожалуйста, свои конструкторы и внимательно посмотрите на детали. Давайте найдем с вами самую интересную и непривычную, на ваш взгляд, деталь. На мой взгляд, этой деталью может быть зубчатое колесо. Что это за деталь и для чего она нужна? Об этом мы сейчас и поговорим с вами.</p> <p>Возьмите в руки любое зубчатое колесо, рассмотрите его, потрогайте, прокатите их. Эта деталь не так проста и у неё есть своя история.</p> <p>Сказка о шестеренке.</p> <p>Жила-была шестеренка. Так, не большая, не маленькая, нормальная, в общем. Любила эта шестеренка вращаться. Не так, словно бездумная юла, а в каком-нибудь полезном механизме. Это было здорово, весело и приятно. Бывало, приходилось и постоять без движения, но всегда была уверенность,</p>	<p>Слушают воспитателя.</p> <p>Смотрят презентацию.</p> <p>Отвечают на вопросы по ходу объяснения нового материала.</p>



Этап занятия	Действия воспитателя	Действия детей
	<p>что сцепление с зубчиками других шестеренок имело смысл. Тысячи, миллионы оборотов, но её тело звенело от напряжения и удовольствия. Это была настоящая жизнь. Однажды шестеренкой заинтересовался инженер-исследователь. Посмотрел он на шестеренку и решил использовать её в различных механизмах, чтобы приносила она пользу людям.</p> <p>Вот такая интересная деталь есть в конструкторе.</p> <p>Вы уже сказали, что она похожа на круг и колесо. У шестеренки есть ещё одно название – зубчатое колесо.</p> <p>Эти колеса имеют разное количество зубчиков. Есть прямые зубчики и в форме короны, они так и называются: прямозубые зубчатые колеса и коронное зубчатое колесо.</p> <p>Посмотрите и скажите на что похоже зубчатое колесо? Правильно, зубчатое колесо напоминает форму звездочки.</p>	<p>Вместе с педагогом</p>



Этап занятия	Действия воспитателя	Действия детей
	<p>Зубчатые колеса используют обычно парами с разным числом зубьев, а иногда и с одинаковым числом зубьев. Зубчатые колеса, которые зацепляются зубчиками друг за друга, таким образом и получают передачу силы и движения. Этот простой механизм называется зубчатой передачей. Существуют такие варианты зубчатых передач: понижающая и повышающая передачи, то есть в первом варианте движение механизма будет медленнее, а в другом быстрее, что надо учитывать при конструировании моделей.</p> <p>Теперь мы с вами попробуем вместе со мной проверить это, собирая модели.</p> 	<p>дети собирают конструкции, проводят испытания и делают вывод</p>
Физминутка	<p>Физическая веселая зарядка в игровой форме.</p> <p><i>Еле-еле, еле-еле</i></p> <p><i>закружились карусели,</i></p> <p><i>А потом, потом, потом, потом,</i></p>	<p>Все участники встают в круг, держась за руки, и, постепенно</p>

Этап занятия	Действия воспитателя	Действия детей
	<p><i>Все бегом, бегом, бегом.</i></p> <p><i>А потом, потом, потом</i></p> <p><i>Все бегом, бегом, бегом.</i></p> <p><i>Тише, тише, не кружите,</i></p> <p><i>Карусель остановите.</i></p> <p><i>Все останавливаются.</i></p> <p><i>Раз-два, раз-два.</i></p> <p><i>Закружилась голова!</i></p>	<p>ускоряя темп, двигаются по кругу.</p> <p>После этого темп движения постепенно замедляется.</p> <p>На счет раз поднимают руки вверх, на счет два — опускают вниз.</p>
<p>Закрепление новых знаний на практике.</p> <p>Конструирование.</p>	<p>Загадка:</p> <p>Если снизу вверх, взлетели, Значит, сели вы в качели.</p> <p>Если крутитесь по кругу, Сидя в кресле, вместе с другом, Значит, вы кружитесь сели,</p> <p>В расписные... (Карусели)</p>	<p>Отвечают на вопросы</p> <p>Собирают любую модель, проводят испытание, наблюдают за движением и проводят</p>

Этап занятия	Действия воспитателя	Действия детей
	<p>Теперь мы с вами построим модель, которая раскручивается за счет зубчатой передачи.</p> <p>В нашей модели можно будет изменять скорость вращения.</p> <p>Что вам нравится в данной модели больше всего?</p> <p>Какие детали нам потребуются для сборки карусели?</p>	<p>эксперимент со скоростью.</p>
<p>Подведение итогов.</p>	<p>Какие новые слова вы узнали на занятии?</p> <p>Что было самым интересным? О чем хотите рассказать родителям и друзьям?</p> <p>Что запомнили?</p> <p>Заполнение рабочего листа.</p>	<p>Заполняют рабочий лист.</p> <p>Рисуют смайлик.</p>

