Конспект занятия по робототехнике на тему «Робот – исследователь»

с детьми старшего дошкольного возраста

Программное содержание:

Цель: развитие технического творчества детей на базе конструктора Роботроник

Задачи:

Обучающие задачи: обогащать представления детей о профессии инженера-конструктора. Закрепить знания, умения и навыки при работе с конструктором. Формировать умение конструировать и программировать модель робота-исследователя. Формировать умение анализировать собственную деятельность.

Развивающие задачи: развивать у детей познавательный интерес, внимание, пространственное и наглядно - действенное мышление, речь, мелкую моторику, инженерные навыки программирования. Развивать продуктивную (конструктивную) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и движения робототехнических средств. Развивать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию. Развивать умение самостоятельно строить схемы.

Воспитательные задачи: воспитывать эмоциональную отзывчивость, взаимопомощь, коммуникативные способности (умение работать в группе и в парах, самостоятельность. Воспитывать уважение к труду инженера-конструктора, желание в будущем выбрать данную профессию

Методические приемы:

* Практический;
* Игровой (использование сюрпризных моментов);
* Наглядный;
* Словесный (вопросы, объяснения);
* Поощрение, анализ занятия;
* Исследовательский.

Словарь: чертежи, техника, инженер-конструктор

Раздаточный материал: схемы роботов, конструктор Роботроник.

Планируемый результат:

Знать: технику безопасности при работе c образовательными конструкторами;

основные компоненты конструкторов; основы механики, автоматики; конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов; виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования роботов; конструктивные особенности различных роботов;

Уметь: самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т. д.); создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы; демонстрировать технические возможности роботов; собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу; создавать собственные проекты; самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т. д.); демонстрировать технические возможности роботов.

Обладать: творческой активностью и мотивацией к деятельности; готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

Ход непосредственной образовательной деятельности:

1. Организационный момент:

Наши умные головки

Будут думать много, ловко.

Ушки будут слушать,

Ротик четко говорить.

Ручки будут хлопать,

Ножки будут топать.

Спинки выпрямляются,

Друг другу улыбаемся.

2. Мотивация:

Воспитатель: Ребята, посмотрите кто это? РОБОТ. Посмотрите, у него в руках конверт. Написано; «Детям старшей группы «Рябинка». Ребята вам интересно, что в этом конверте? Давайте посмотрим.

Текст письма: «Внимание, внимание! Я - житель планеты Роботов. На моей планете случилась страшная беда. Несколько дней назад нам сообщили что, в пещерах иссякли залежи угля и скоро нам нечем будет отапливаться. У нас есть еще пещеры, но мы не можем их исследовать так как там:

-естественные обвалы и камнепады;

-повышенное содержание различных вредных газов наблюдается практически во всех пещерах;

-при преодолении узких лазов существует опасность в них застрять.

Помогите нам пожалуйста!»

Воспитатель: А как вы думаете ребята, сможем мы помочь жителям планеты? (Ответы детей)

Воспитатель: Правильно, мы можем создать роботов - исследователей.

Воспитатель: Как вы думаете, люди, каких специальностей производят роботов?

Ответы детей: Инженеры, инженеры-конструкторы.

Воспитатель: Ребята, чем занимается инженер-конструктор (ответы детей).

Воспитатель: Вначале инженер-конструктор получает заказ на изготовление, затем создает чертеж. После этого начинается производство изделия, и инженер-конструктор участвует в его создании. После изготовления изделия инженер-конструктор контролирует проведение испытаний.

Воспитатель: Ребята, как вы думаете для чего нужен робот?

- Роботы нужны для того чтобы помогать людям, освобождая от работ, связанных с опасностями для здоровья или с тяжелым трудом, а также от простых монотонных операций. А еще они могут защищать, развлекать и учить нас!

Воспитатель: Современные роботы используются во всех видах деятельности человека — в освоении космоса, здравоохранении, общественной безопасности, развлекательных целях, обороне и многом другом. В некоторых областях роботы полностью заменили людей. Давайте познакомимся с ними поближе.

Воспитатель: Роботы помогают людям с ограниченными возможностями здоровья вести обычный образ жизни. Учёные разработали протезы конечности, которыми можно управлять с помощью мышц и мозга.

Воспитатель: На помощь военным так же приходят роботы. С ними можно тренироваться, отрабатывать боевые приёмы.

Воспитатель: Робот, который умеет тушить пожары, управляется человеком, который находится далеко от опасного места и не пострадает от огня.

Воспитатель: Роботы не боятся сильных морозов и могут работать там, где человек замёрзнет. Полярный робот вездеход исследует поверхность Антарктиды в самых труднодоступных местах и работает от ветра.

Воспитатель: Роботов используют при расчистке завалов в тех местах, куда человек не может попасть.

Воспитатель: Роботы помогают вести видеосъёмку с высоты, из космоса, совершать новые научные открытия. Их можно отправить даже на другую планету.

Воспитатель: Робот со дна океана передает ученым информацию о подводном мире на Землю. Полярные роботы – вездеходы не боятся сильных морозов и могут работать в самых труднодоступных местах.

Воспитатель: В Японии роботы работаю официантами в кафе. Они принимают заказы, подают блюда и улыбаются клиентам.

Воспитатель: Для одиноких и пожилых людей учёные придумали роботов — внуков, с которыми можно поговорить, поиграть и даже сходить на прогулку и робота – собаку.

Воспитатель: Роботов используют для развлечения людей, создания лазерных шоу.

Воспитатель: Роботы умеют делать почти всё, что и человек: копировать движения человека, различать эмоции, дружить… И даже выглядеть, как человек.

Воспитатель: Ребята работа инженера-конструктора требует большого внимания и сосредоточенности. Поэтому инженеру-конструктору необходимо выполнять гимнастику для глаз. Нам тоже полезно ее выполнить.

Гимнастика для глаз

Раз – налево, два – направо,

Три – наверх, четыре - вниз.

А теперь по кругу смотрим,

Чтобы лучше видеть мир.

Взгляд направим ближе, дальше,

Тренируя мышцу глаз.

Видеть скоро будем лучше,

Убедитесь вы сейчас!

А теперь нажмем немного

Точки возле своих глаз.

Сил дадим им много-много,

Чтоб усилить в тыщу раз!

3. Основная часть:

Воспитатель: Молодцы. Настроение улучшилось. А теперь ребята я вам предлагаю пройти в конструкторское бюро и побывать в роли инженера-конструктора (дети проходят за столы и присаживаются. На экране изображения конструкторского бюро).

Занимайте рабочие места. Нам предстоит разработать модели роботов-исследователей. Перед вами лежат схемы, внимательно посмотрите на них, берем конструктор и ищем детали, которые нам нужны.

Физкультурная музыкальная разминка.

«Робот делает зарядку»

Робот делает зарядку

И считает по порядку.

Раз – контакты не искрят, (Движение руками в сторону.)

Два – суставы не скрипят, (Движение руками вверх)

Три – прозрачен объектив (Движение руками вниз.)

И исправен и красив. (Опускают руки вдоль туловища.)

Пальчиковая разминка

Самостоятельная работа детей:

Воспитатель: Ребята, давайте проверим, всё ли мы сделали правильно, и если это так, то модель наша, оживет. Я уверена, что у вас получилось просто замечательно. Поздравляю вас всех! Наши роботы – исследователи готовы. Мы помогли жителям планеты Роботов.

4. Рефлексия

- Понравилось ли вам быть в роли инженера-конструктора?

-Были трудности при создании робота - исследователя?

-Какие детали использовали для создания моделей?

-Какие модели вы можете придумать и создать?

-А как вы думаете, как легче строить - по схеме или самим придумывать?

Спасибо, нашему конструкторскому бюро объявляется благодарность! Спасибо за работу.