**Конспект непосредственно-образовательной деятельности по познавательному развитию в подготовительной к школе группе**

**Тема: «Удивительный мир роботов»**

***Автор воспитатель МБДОУ д/с №70 г. Белгорода Полыгина А.П.***

**Цель:** Развитие стремления к получению новых знаний в робототехнике, актуализация знания о различных видах роботов, развитие у детей исследовательских способностей, совершенствование навыков социального взаимодействия.

**Задачи:**

* познакомить детей с понятием «робот», «робототехника» дать представление о многообразии роботов, и их роли в жизни человека;
* сформировать у детей представления о комфортной жизни человека в современном мире, наполненном современной робототехникой;
* способствовать формированию у старших дошкольников пространственного мышления, творческого воображения и фантазии;
* помочь детям понять, что будущее за прогрессом в развитии робототехники;
* формировать в детях предпочтения в выборе будущей профессии, как исследователей, инженеров, конструкторов. Комплексно решать вопросы ранней профориентации;
* воспитывать интерес к техническому творчеству, умению работать в коллективе.

**Образовательная область:**познавательное развитие.

**Интеграция образовательных областей:**речевое развитие, познавательное развитие, социально-коммуникативное развитие.

**Оборудование:** интерактивные игрушки, батарейки, ноутбук, проектор, иллюстрации, схемы и чертежи космической робототехники.

**Ход НОД**

Воспитатель. Ребята, сегодня я хочу вас пригласить в игровую мастерскую, где вас ждут интересные необычные, занимательные дела, но сначала ответьте. Вы трудностей  не боитесь? Хотите принести пользу не только себе, но и всем ребятам из нашей группы, и даже малышам из соседней группы?

Дети: Да, хотим.

Воспитатель приглашает детей в мастерскую, где собраны различные интерактивные игрушки, и предлагает детям выбрать понравившуюся и поиграть.

Дети пытаются с ними взаимодействовать, но игрушки не функционируют.

Воспитатель. Что происходит, что же случилось?

Дети отвечают предположениями, строят догадки (сломаны, закончился заряд батареек и пр.).

Воспитатель говорит, что родители очень хотят, чтобы детям в детском саду жилось весело, и они не только занимались, но и играли с удовольствием. Узнав, что ваши игрушки: машинки на пультах управления, роботы, игрушки-«говорушки», игровые планшеты, компьютеры пришли в нерабочее состояние, принесли батарейки, и попросили, чтобы вы попытались сами их заменить, т.к. родители очень торопились на работу.

Я уверена, что вы справитесь с этой работой, и оправдаете доверие ваших родителей.

В начале работы воспитатель предлагает разделиться по парам, вместе рассмотреть батарейки, определить зарядные полюса, т.к. это очень важно при установке. Также определить в самом гнезде маркировку полюсов. И только после этого приступать к работе.

*Дети приступают к работе. Воспитатель при необходимости даёт советы, и помогает в действиях с отвёрткой, следит за правильной установкой батареек. Попутно проводит беседу по технике безопасности, рассказывает о правилах утилизации батареек, разъясняет цели соблюдения безопасности, просит складывать батарейки в отдельный контейнер, и после работы тщательно вымыть руки.*

После выполнения работ дети апробируют действия интерактивных игрушек.

Воспитатель. Ребята, какие вы молодцы, вы принесли пользу всем. Вам с друзьями теперь будет интересно играть с этими игрушками. Как вы заметили, некоторые игрушки из соседней младшей группы, их малыши принесли, чтобы вы помогли исправить. Вы сделали добро, а делать добро великое дело.

Мне кажется, что наши роботы-игрушки готовы затанцевать от радости. Да и вы приустали, работая. Предлагаю сделать нашу любимую музыкальную физкультминутку «Робот Бронислав».

*Физкультминутка*

Воспитатель. Ребята, как вы думаете, почему одни игрушки и двигаются, и разговаривают, подчиняясь даже вам, детям, а другие нет?

Ответы детей (в них есть специальные устройства, программы).

Воспитатель говорит о том, что есть такое удивительное слово «Робототехника». Предлагает детям подумать, из каких слов оно состоит.

Дети: (Робот и техника)

Воспитатель поддерживает детей, и говорит, что в игрушках заложен принцип технического устройства. По такому принципу на следующих занятиях по конструированию они постараются с помощью конструктора сделать робототехнические устройства.

Воспитатель предлагает детям подумать, и рассказать кто такие Роботы.

Дети рассказывают из своего личного опыта.

Воспитатель говорит о том, что роботы активно внедряются в разные сферы жизни. Предлагает послушать стихотворение В.Д.Берестова, и сказать в каких сферах жизни помогают роботы людям из прослушанного стиха.

Это чей там слышен топот?

На работу вышел робот.

Мышцы металлические,

Мысли электрические.

Робот лампой помигал,

Робот лапой помахал:

«Посмотрите-ка, ребята,

Как я пашню распахал!»

Робот в шахте уголь рубит,

Робот уголь очень любит,

Никаких других пород

Кроме угля не берёт.

Робот в кратере вулкана,

Как в кастрюльке великана:

«Если не расплавлюсь,

То с работой справлюсь!»

Робот рыбок наблюдает,

Дно морское изучает.

«Выручай меня, матрос!

Я ракушками оброс!»

На другой планете робот

Пробы взял, поставил опыт:

«Воздух есть, и есть вода.

Человек, лети сюда!»

Это маленькая Таня,

А у Тани робот — няня.

«Слушайся, Танюша, мамы,

Как я слушаюсь программы!»

Робот шёл из дома в дом,

Собирал металлолом:

«Из него хочу, ребята,

Я себе собрать собрата!».

Дети перечисляют виды работ, которые выполняли роботы в стихотворении, помогая людям.

Воспитатель уточняет, говоря детям, что роботы, это умные машины, созданные учеными инженерами для того, чтобы облегчить труд людей, уберечь их в опасных ситуациях, помочь проникнуть в места недоступные человеку.

Воспитатель рассказывает детям, что роботы бывают разных групп:

Промышленные

Медицинские

Бытовые

Экстремальные

Исследовательские

Военные

Просит детей высказать мнение о каждой группе роботов, попробовать назвать задачи и значение для человека.

*(Дети дают ответы, делают предположения).*

Воспитатель. Проверим, верно ли вы определили, какие задачи выполняют роботы. Внимание на экран.

*Видео «Роботы в окружающем мире»*

Воспитатель говорит о том, что и наши интерактивные игрушки созданы по принципу робототехники, чтобы развлечь детей, когда заняты родители.

Воспитатель: мы с вами узнали, что

*Робот делает конфеты,*

*Робот делает ракеты,*

*Робот может говорить,*

*Робот может щи варить.*

- А кто роботов создает? (Ответы детей).

- Да вы правы, люди.

- А может ли один человек создать робота? (Ответы детей).

Воспитатель предлагает детям порассуждать, что делают люди, чтобы создать робота? (Рассуждения и предположения детей).

- Какие же профессии нужны при создании роботов? (Дети отвечают)

Воспитатель делает обобщение:

*Чтобы робота  создать*

*Надо очень много знать:*

*И фигуры, и болты,*

*Схемы, модули, штифты,*

*Платы, пульты, кнопки*

*Соединяем  ловко.*

Воспитатель. Ребята, прежде чем соединить все модули, штифты, нужно сделать схему и чертеж будущей конструкции *(Показ схемы)*

*И еще нужно много нам людей*

*Инженеров, токарей,*

*Программистов, сварщиков*

*Техников, проектировщиков.*

Воспитатель. Возможно, когда вы вырастете, и выберите себе одну из этих профессий, а возможно станете учеными-изобретателями. А возможно придёт такое время, когда роботы будут ходить свободно по улицам. Ведь не так давно люди ничего не знали о планшетах, сенсорных и телефонах андроидах, а сейчас даже дети умеют с ними взаимодействовать.

Да и в космос был запущен первый человек Юрий Алексеевич Гагарин совсем недавно, ваши бабушки тогда были детьми. Космонавт Алексей Архипович Леонов с риском для жизни выходил в открытый космос совсем ненадолго . А сейчас уже много людей побывало в космосе. Учёные создали уже космических роботов, работающих в открытом космосе. А недавно произошло удивительное событие: успешно завершился первый полет российского человекоподобного робота!

*Демонстрация фото с дальнейшими пояснениями.*

Вот он робот Федя, а точнее Федор. Федора разработали наши отечественные российские учёные. Весит он целых 106 килограммов, рост 182 см. Сначала решили создать робота для спасательных операций и для помощи людям в ликвидации чрезвычайных происшествий. В Роскосмосе, увидели, как много функций выполняет человекоподобный робот, и решили ещё больше его усовершенствовать, чтобы он мог работать в космосе.

Федор был запущен в космос на космическом корабле «Союз МС-14» 22 августа 2019 года. В полете Фёдор занимал центральное кресло пилота.

27 августа, когда произошла стыковка с МКС, Федор переправился на Международную космическую станцию. Он участвовал в проведении экспериментов, в том числе и управлял с помощью костюма. Космонавты много фотографировались с Фёдором. Много интересных снимков было размещено в СМИ и соцсетях.

Вернулся робот Федя на Землю 7 сентября.

Воспитатель: Давайте крикнем «Ура!» нашим российским учёным, изобретателям, конструкторам.

*Дети кричат три раза «Ура!» нашей российской науке.*

Воспитатель. В промышленности, медицине и других сферах роботы заменили людей, и обезопасили их труд. Обо всех мы с вами будем говорить, пробовать конструировать их из наших конструкторов и других материалов.

Воспитатель сообщает детям, что приближается праздник День космонавтики, и предлагает начать изучение и конструирование роботов с космороботов. Говорит детям, что надо встретить этот праздник новыми знаниями и открытиями о космосе, поделками космической робототехники.

Показывает детям схемы и чертежи космических роботов и робототехники, и говорит, что хочет сейчас подарить их детям, и надеется, что сами ребята придумают свои конструкции и смогут порадовать ними всех.

*Воспитатель дарит детям схемы и чертежи космических роботов и робототехники благодарит за работу на занятии, и предлагает при желании перейти к играм.*