***Методическая разработка мероприятия «В мире роботов»***

**Цель:** осветить мир роботов, познакомить детей с основными моментами конструирования средствами LEGO Mindstorms.

**Задачи:**

* Ознакомить с историей развития робототехники;
* Показать применение роботов в различных сферах жизни;
* Рассказать о конструкторе LEGO Mindstorms;
* Продемонстрировать модели роботов;
* Провести викторину по робототехнике.

**Оборудование:** компьютер, проектор, конструктор LEGO Mindstorms.

**План мероприятия**

1. Организационный момент
2. Основная часть
   1. Показ презентации «Образовательная робототехника»
   2. Демонстрация моделей
   3. Музыкальная пауза
   4. Танцевальный конкурс
3. Викторина «Роботы в нашей жизни»
4. Подведение итогов

**Ход мероприятия**

1. **Организационный момент**

Добрый вечер! Сегодня мы с вами окунемся в прекрасный и не простой мир роботов. Во время нашего выступления вы узнаете:

1) историю развития робототехники;

2) область применения роботов;

3) в каких соревнованиях можно участвовать, занимаясь робототехникой.

1. **Основная часть**
   1. **Показ презентации.**

Наша команда называется «В мире роботов», так как наши дети занимаются робототехникой уже более 3-х лет. Так что же означает слово робот и откуда оно появилось.

**Слайд 2**

Чешский писатель Карел Чапек в своей пьесе «RUR» описал героя – инженера Руссо, которому удалось изобрести сложную машину, которая могла выполнять все работы человека.

**Слайд 3**

То есть робот – это **автоматическое устройство**, которое частично или полностью заменяет человека при выполнении различных работ.

Мы живем в 21 веке и видим и понимаем, что роботы широко применяются в различных сферах производства: медицине **(Слайд 4),** космонавтике **(слайд 5),** различного рода промышленности **(слайд 6),** военном деле **(слайд 7)** и наверно самое интересное применение – домашние роботы **(слайд 8).**

**(Слайд 9)**Ни для кого не секрет, что одной из проблем современной России является недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Необходимо, что бы профессия инженера стала популярной. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве и поле боя требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами. Необходимо прививать интерес учащихся к области робототехники и автоматизированных систем.

У нас в республике, один из центров дополнительного образования – компьютерная школа «Инфосфера» выиграла грант, по которому в отдельные школы республики, преподаватели которых прошли курс «образовательная робототехника», был поставлен 1 набор конструктора LEGO Mindstorms**.(Слайд 11)**

Имея один конструктор, дети начали придумывать и создавать различные проекты.

Что же непосредственно входит в конструктор LEGO Mindstorms? **(слайд 12)** Основная часть конструктора это процессор NXT 2.0, набор сенсоров и 3 сервомотора. В сборочную часть входят различные шестеренки, втулки, балки, колёса и т. п. К конструктору прилагается диск в программным обеспечением, в которое входит среда программирования и инструкции по сборке 4 моделей. А именно **(Слайд 13)**

Первую модель Альфа рекс вы видели на прошлых наших выступлениях, сейчас мы хотим представить вам еще две модели (дети с моделями)

**b. Демонстрация моделей**

**(слайд 15)**В марте этого года в республике проходили первые региональные соревнования по робототехнике «Перворобот – 2012» **(слайд 16).** В него входили два классических соревнования: езда по линии и кегельринг. В кегельринге роботу необходимо, находясь в белом круге, обнаружить кеглю и вытолкнуть её за черную линию круга. В мае этого года проходили региональные соревнования «Робоспорт Марий Эл» и здесь дети не были ограничены какими либо правилами, в соревнованиях представлялись творческие проекты. Дети могли использовать не только конструктор, но и любые другие детали.

**(Слайд 17)** Следующей ступенью соревнований является участие во Всероссийских соревнованиях «Робофест», проходящих в городе Москве. На них команда нашей республики заняла 1 место в соревнованиях кегельринг.

**(слайд 18)** Самой высшей соревновательной ступенью является международный фестиваль ROBOCON в Японии.

**(слайд 19)** Надеемся, что после наших слов у вас появилось желание заняться робототехникой (тем более что у некоторых из вас уже имеются данные наборы) и возможно с некоторыми из вас мы в скором времени увидимся на подобного рода соревнованиях. Кто знает, может кто то из вас в будущем поедет защищать Россию на международных соревнованиях.

**с. Музыкальная пауза.**

В настоящее время роботы настолько популярны, что их изображают в танце и про них слагают песни. (Танец)

**d. Танцевальный конкурс.**

А сейчас, в продолжении танцевальной тематики, мы хотим пригласить на сцену по одному представителю от каждой команды. (Учим танцу, во время **видеоролика**)

Итак, давайте оценим аплодисментами наших участников.

**III. Викторина «Роботы в нашей жизни»**

Продолжение конкурсов будет происходить на аллее Славы, 5 человек от команды, которые будут проходить 5 технических станций, на которых вам придется ответить на некоторые вопросы связанные с роботами.

**IV. Подведение итогов. Награждение.**