Мастер-класс по робототехнике на тему «Робототехника магия опережающая время »

Педагог дополнительного образования Шим Владислав Алексеевич

План проведения занятия

Тема занятия: «Робототехника магия опережающая время ».

Цель занятия: заинтересовать обучающихся робототехникой

Задачи занятия: Познакомить обучающихся с основами робототехники, основами программирования, привить чувства командной работы, чувство ответственности.

Прогнозируемый результат занятия:

Появление желания заниматься робототехникой, получение основ робототехники, получение основ программирования.

Целевая аудитория занятия: обучающиеся возрастом 12 лет

Организационные параметры занятия:

Время – 30 минут

Количество участников: 10 человек

Требования к помещению и материальному обеспечению занятия:

Интерактивная доска, наборы lego EV3 (5 штук), столы, ноутбуки .

Методическое сопровождение: презентация выступления

Ход занятия:

Организационный момент: приветствие и представление плана занятия

<u>Ход занятия</u>

Педагог: Здравствуйте ребята. Я – Шим Владислав Алексеевич Владимирович, педагог Центра развития одарённых детей " Интеллект ". Моя общеразвивающая программа называется «Робототехника и будущее». Сегодня мы с вами познакомимся с миром роботов.

<u>(Слайд 1)</u>

Тема нашего занятия «Робототехника магия опережающая время ».

Мы узнаем, что же такое «робот», где их применяют, познакомимся с основами конструирования и программирования.

2. Теоретическая часть. **(Слайд 2)**

Дети подскажите, хотели бы вы стать волшебниками? Да? А вы знаете что есть такая наука робототехника и она ничем не отличается от волшебства. С помощью робототехники можно вернуть конечности человека, научиться летать без самолёта, плавать как рыбы, и ещё очень много необыкновенных вещей.

3. Практическая работа: сборка и программирование робота.

(Слайд 3)

Педагог: Давайте станем настоящими волшебниками.. Вас 10 человек, поэтому поделитесь на 5 команд по 2 человека. Но вначале я хочу напомнить вам о соблюдении правил техники безопасности.

Работай с деталями только по назначению.

Нельзя глотать, класть детали конструктора в рот и уши.

(Слайд 4)

Сейчас я выведу на экран изображение того, что вам надо собрать. Перед вами лежат необходимые детали. Постарайтесь собрать данный механизм

(обучающиеся смотрят в технологические карты (на слайд презентации 4) и собирают простейшего робота)

(Слайд 5)

Педагог: Молодцы, теперь я на экран выведу программу , постарайтесь повторить её и чем быстрее тем лучше

(обучающиеся смотрят в технологические карты (на слайд презентации 5) и создают программу)

(Кто собрал и запрограммировал быстрее всех, фотографирую команду и размещаю на 5 этаже, и так далее заполняю магическую башню)

Педагог: Поздравлю, теперь вы официально можете считаться волшебниками. Вы получили основы робототехники, Основы программирования и научились командной работе, все это можно назвать магией 21 века.

А теперь, ответьте на несколько вопросов: Как вы считаете, что такое робот?

(Слайд 6)

Робот – автоматическое устройство, предназначенное для осуществления различного рода механических операций, которое действует по заранее заложенной программе.

«Чем занимается наука робототехника?».

(Слайд 7)

Робототехника - прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем.

Робототехника опирается на такие дисциплины, как электроника, механика, кибернетика, телемеханика, мехатроника, информатика, а также радиотехника и электротехника.

Дорогие волшебники, вы заметили, что каждая команда на разном этаже? Скажите, как вы думаете, почему я вас так разместил?

А теперь я вам скажу, почему и зачем было так сделано. Башни волшебников были высокими и на самых высоких этажах находились самые сильные маги, для того что бы в случае нападения или проблем в городе быстрее всех отреагировать и помогли людям. Чем ниже этаж, тем моложе были волшебники, но они были не менее ценными. Маги новички были будущим, в которое верила вся башня, они находились на 1 этаже и символизировали основу магической башни. Магической башней является наши занятия по робототехнике, а каждый этаж символизирует, сколько знаний есть у вас по робототехнике. Это означает что, кто уже имеет знания

по робототехнике, должны наблюдать за младшими волшебниками и помогать в случае возникновения трудностей. Те, кто только начинают путь робототехники, должны внимательно и серьёзно учиться, ведь придет момент, и вы должны будете взять обязанности старших магов. Но старшие маги не должны зазнаваться. Ведь перед вами ещё огромный путь, и только изучив множество наук, вы сможете подниматься вверх.

(Слайд 8)

В моей программе башен 3 и каждая отвечает за определённые знания. Первая башня отвечает за основы конструирования и программирования. Вторая башня несёт ответственность за создание собственных проектов и более сложные знания по программированию. Третья башня является последней, и проходя её вы получите навыки конструирования и программирования конструкторов на базе Arduino. Для того что бы подниматься вверх по башне нужно изучать: физику, математику, информатику и программирование. Всем этим знаниям можно обучиться на моих занятиях по робототехнике, и подняться на этажи повыше. Когда вы сможете изучить всю мою программу и доказать своё мастерство магии, тогда сможете стать помощником главы башни а в будущем может быть и самим главой. Надеюсь, вам понравилось занятие жду нашей следующей встречи в Центре « Интеллект» дорогие маги современного мира

Список использованной литературы

1.Современные технологии обучения. Методическое пособие по использованию

2. интерактивных методов в обучении. Под ред. Г.В.Борисовой, Т.Ю. Аветовой и Л.И. Косовой.

3. Современные проблемы науки и образования. – 2014 – № 5.;

URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=14933