

Мастер-класс конструирование и тестирование «Робот-гимнаст»

Формат проведения: Очный

Время проведения: 45 минут

Количество участников: 8 человек.

Возрастная категория участников: 10-14 лет

Цель: сборка и тестирование «Робота-гимнаста»

Задачи:

- познакомить обучающихся с историей робототехники на современном этапе развития;
- научить детей выполнять алгоритм сборки «Робота-гимнаста» по инструкции;
- развивать у учащихся инженерное мышление, навыки конструирования, программирование;
- формировать стремление к получению качественного законченного результата;
- воспитывать интерес к занятиям по робототехнике.

Ход мастер-класса

Органи зацион ный	Добрый день, уважаемые ребята! Сегодня мы с вами попробуем быстро и качественно сконструировать вот такого «Робота-гимнаста», которого вы тоже сможете выполнить, самостоятельно следуя инструкции.	
Введен ие	Сегодня я предлагаю вам попробовать себя в роли инженера конструктора, собрать и протестировать модель «Робот-гимнаст». Как вы думаете, какие функции должен выполнять этот робот? (<i>подтягиваться, выполнять различные гимнастические действия и т.д.</i>) Сегодня перед вами стоит следующая задача.	5 мин
Постан овка задани я	(<i>на слайде</i>) - сборка «Робота-гимнаста» - алгоритм движения робота. - задание в режиме тестирования и отладки программы робота.	5 мин
Практи ческая работа	Работу предлагаю организовать следующим образом. Вас я разделю на 4 команды по 2 человека. - На столах у вас находятся кейсы с деталями и инструкцией по сборке робота, давайте откроем кейсы. Что вы видите? (<i>Набор деталей, робота, книжку (инструкцию) к сборке.</i>) - Откройте инструкцию перед вами стоит ряд этапов, которые вы должны будете выполнить, чтобы собрать «Робота - гимнаста» - Достаем из кейса набор деталей; (<i>достаю</i>)	25 мину т

	<ul style="list-style-type: none"> - Обратите внимание - в инструкции показано, что мы сейчас должны сделать? (присоединить элементы крепления к сервомотору.) - Соединить сервоприводы между собой. - Собрать подъёмный механизм для подтягивания. - Собрать человечка. - Собрать каркас турника. - Присоединяем человечка на перекладину. - Установить микрокомпьютер (блок) на крепление, в правильном положении, как показано стрелочками. - Следующим шагом нам с вами, необходимо укрепить микрокомпьютер, а для этого, что мы с вами сделаем? (<i>Присоединить дополнительное крепление к микрокомпьютеру тем самым мы его укрепим.</i>) - Правильно. Выполняем данное задание и двигаемся дальше. - А теперь поворачиваем модель противоположной стороной и проводим аналогичную работу. <p>Теперь необходимо присоединить ультразвуковой датчик, который необходим роботу для определения препятствий.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Теперь необходимо обеспечить подачу питания моторам. Для этого берём кабель и соединяем мотор с портом «В», а второй провод с портом «С». - Мы с вами выполнили сборку робота. А для того, чтобы проверить правильность выполнения, необходимо провести тестирование. - Тестирование роботов мы будем проводить на рабочем месте. <p>Предлагаю включить робота, для этого нажмите на центральную кнопку.</p> <p>Как вы видите робот выполняет функцию подтягивания вверх вниз.</p> <p>Давайте попробуем задать роботу алгоритм выполнения сразу нескольких заданий. (<i>3 раза подтянуться, при этом он должен выполнять счёт, затем ожидание и последним действием робот выполнит акробатическое сальто.</i>) Итак давайте посмотрим чей робот справится с поставленной задачей лучше и качественней.</p>	
<p>Подведение итогов</p>	<p>Подводя итог нашего мастер-класса мне хотелось бы узнать ваше впечатление о работе проделанной вами. Для этого, предлагаю вам закончить фразу, которую вы видите на экране. Буквально 2 – 3 слова.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Сегодня я открыл для себя.....</i> - <i>У меня хорошо получилось</i> - <i>Больше всего мне понравилось...</i> - <i>На занятии мне не понравилось...</i> - <i>У меня не получилось...</i> 	<p>5 мину т</p>

	<p>- Самым интересным для меня оказалось...</p> <p>- Я узнал, что...</p> <p>(на экране)</p>	
--	--	--

