

Кейс-задание «Робот-художник»

Задание	<p>1. Распределитесь на группы (3-5 человек), изучите материалы кейса, проанализируйте ситуацию.</p> <p>2. Найдите в группе возможности самостоятельного и творческого решения проблемы.</p> <p>3. Создайте специализированного робота из предложенных материалов. Если кто-то в вашей группе умеет это, обучите других. Итак:</p> <p>Робот-художник EV3 Print3rbot ландшафта - это робот, использующий данные робота-исследователя, к которой прикрепили маркер, видео датчик, сенсорный датчик, звуковой датчик и используя программный блок робота-исследователя или списанные данные с карты памяти уже преобразованные данные - способен рисовать и описать окружающий ландшафт, выбрать растения, которые смогут расти на данной почве и нарисовать их. Робот художник не предназначен для передвижения поэтому он не оборудован колесами, гусеницами или иным способом передвижения. Данную модель можно использовать в ландшафтном дизайне когда большие объемы информации необходимо быстро обработать и сообщить свои рекомендации</p> <p>Необходимые составляющие механизмы:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">68577</td> <td rowspan="3">Мото-механизмы для движения карандаша</td> </tr> <tr> <td>6009430</td> </tr> <tr> <td>6008916</td> </tr> <tr> <td>4522934</td> <td rowspan="7">Часть руки для карандаша</td> </tr> <tr> <td>4112282</td> </tr> <tr> <td>4542578</td> </tr> <tr> <td>4495412</td> </tr> <tr> <td>4285634</td> </tr> <tr> <td>4540797</td> </tr> <tr> <td>4255563</td> </tr> <tr> <td>6009996</td> <td>Блок управления</td> </tr> <tr> <td>4211866</td> <td rowspan="3">Платформа для установки робота</td> </tr> <tr> <td>6035364</td> </tr> <tr> <td>4634091</td> </tr> </table>		68577	Мото-механизмы для движения карандаша	6009430	6008916	4522934	Часть руки для карандаша	4112282	4542578	4495412	4285634	4540797	4255563	6009996	Блок управления	4211866	Платформа для установки робота	6035364	4634091
68577	Мото-механизмы для движения карандаша																			
6009430																				
6008916																				
4522934	Часть руки для карандаша																			
4112282																				
4542578																				
4495412																				
4285634																				
4540797																				
4255563																				
6009996	Блок управления																			
4211866	Платформа для установки робота																			
6035364																				
4634091																				

	4540797	
	4539880	
	4611705	
	4522934	
	4211713	

Материально-техническое обеспечение

На занятиях используются:

- проектор;
- экран;
- компьютер;
- наборы конструкторов 10шт.
- дополнительный набор -3шт.
- инструкции по сборке роботов

Список литературы

1. Воротников С.А. Информационные устройства робототехнических систем – Издательство МГТУ им. Баумана, 2005г.
2. Методические аспекты изучения темы «Основы робототехники» с использованием Lego Mindstorms, Выпускная квалификационная работа Пророковой А.А.
3. <https://infourok.ru/programma-dopolnitelnogo-obrazovaniya-robototehnika-527211.html>
4. <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=2>
5. <http://www.lego.com/education/#>
6. <http://mindstorms.lego.com/>
7. <http://moodle.uni-altai.ru/mod/forum/discuss.php?d=17>
8. <http://ar.rise-tech.com/Home/Introduction>
9. <http://www.prorobot.ru/lego.php>
10. <http://robotor.ru>

Приложение

План-конспект занятия

Этапы	Время	Ход занятия	Оборудование
Организационный		Знакомство. Цель занятия. Организация рабочего процесса. Инструктаж по ТБ. Выбор набора конструктора	Набор конструктора
Кейс-задание. Объяснение. Анализ ситуации. Проблема.		Порядок выполнения работы, материалы Объяснение порядка выполнения работы. Обеспечение необходимыми материалами и инструментами.	Материалы для изготовления робота. Схема сборки Компьютер, проектор. Презентация (порядок выполнения работы).
Выполнение кейс-задания. Варианты решения проблемы.		Изготовление робота	Набор конструктора Компьютер, проектор. Презентация (порядок выполнения работы). Раздаточный печатный материал
Подведение итогов занятия.		Обмен мнениями, самооценка, взаимная оценка. Поощрение (похвала) детей педагогом. Рефлексия участников.	Беседа, обмен мнениями.

Критерии начисление миль

1	Задание выполнено самостоятельно	20миль
2	Задание выполнено на 50 %	10миль
3	Программирование выполнено самостоятельно	20миль
4	Программирование выполнено с помощью педагога	5-9миль
5	Программирование выполнено с помощью детей из другой группы	10 миль
6	Помощь в сборке робота детей из другой группы	5миль
	Максимальное количество миль на одном занятии	20