

Лаврентьев Борис Федорович

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ В СОВРЕМЕННОМ ГОРОДЕ

В представленной статье автором подробно рассматриваются информационные робототехнические объекты для дошкольных, лечебных, культурных и развлекательных центров, которые, в отличие от существующих, характеризуются простотой, высокой информативностью, низкой стоимостью, стабильной надежностью, отсутствием интеллектуальных элементов и способствуют разностороннему развитию и воспитанию детей.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2016/6/11.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2016. № 6 (108). С. 48-50. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2016/6/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

11. **Нечаева И. В.** Мотивированность иноязычных заимствований: орфографический аспект проблемы // Русский язык в научном освещении. 2005. № 9 (1). С. 83-95.
12. **Русский орфографический словарь: около 200 000 слов** / под ред. В. В. Лопатина, О. Е. Ивановой. Изд. 4-е, испр. и доп. М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2015. 896 с.
13. **Спира И.** Microsoft Excel и Word 2013: учиться никогда не поздно. СПб.: Питер, 2014. 256 с.
14. **Толковый словарь наиболее употребительных иностранных слов** / сост. А. А. Медведева. М.: Центрполиграф, 2009. 525 с.
15. **Толковый словарь русского языка**: в 4-х т. / под ред. Д. Н. Ушакова. М., 1935-1940.
16. **Турко У. И.** К вопросу об орфографии вариантов иноязычных заимствований // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2014. № 10 (40). Ч. 2. С. 181-184.

MS WORD AND PROBLEMATIC SPELLING OF BORROWINGS

Lavoshnikova Elina Konstantinovna

Lomonosov Moscow State University

el.lavoshnikova@yandex.ru

The article examines the problems of the spelling variants of English and other borrowings – old and new – in Russian texts. The author provides numerous examples of the spelling variants of the words of foreign origin in five modern dictionaries and two dictionaries of the middle of the XX century. *Microsoft Word 2013* not always recognizes the spelling presented in the dictionaries published in the new Millennium, as the provided examples show, and at the same time it “legalizes” the Internet users’ alternative variants of borrowing spelling, i.e. leaves them without any comments. The paper argues that the *Word Processor* is not always reliable, especially for hyphenated words.

Key words and phrases: MS Word 2013; foreign borrowings; English borrowings; barbarisms; dictionaries of foreign words; spellcheck; speller; prompt.

УДК 7.79

Культурология

В представленной статье автором подробно рассматриваются информационные робототехнические объекты для дошкольных, лечебных, культурных и развлекательных центров, которые, в отличие от существующих, характеризуются простотой, высокой информативностью, низкой стоимостью, стабильной надежностью, отсутствием интеллектуальных элементов и способствуют разностороннему развитию и воспитанию детей.

Ключевые слова и фразы: дети; культурные и развлекательные центры; робототехнические объекты; особенности проектирования; воспитание и развитие детей.

Лаврентьев Борис Федорович, к.т.н., доцент

Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Lavrentevbf@marstu.net

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ В СОВРЕМЕННОМ ГОРОДЕ

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ в рамках реализации научного проекта № 15-06-10686.

Работа посвящена созданию информационных робототехнических объектов для дошкольных, лечебных, культурных и развлекательных центров.

Известно, что роботы в настоящее время становятся реальностью, в которой живет человек, и оказывают огромное влияние на психоэмоциональное состояние людей. В этом случае роботы принимают совсем иной, отличный от промышленных роботов, внешний вид, становятся близкими к окружающей реальности и занимают место рядом с человеком, в его мире и пространстве. Однако вызывает удивление недостаток информации по робототехническим конструкциям различного назначения и их влиянию на психоэмоциональную сферу людей. Отчасти это объясняется отсутствием исследований по использованию информационных робототехнических конструкций в воспитании и разностороннем развитии детей. Поэтому становится важной задача классификации робототехнических объектов, разработки требований к данному классу роботов, разработки методики их использования. Одновременно возникает вопрос о необходимости проведения серьезных исследований по воздействию информационных робототехнических конструкций на всестороннее развитие и воспитание детей. В проведенном исследовании такие виды робототехнических конструкций выделены в отдельную группу – *информационные робототехнические конструкции*.

В зависимости от назначения и области применения информационные робототехнические конструкции подразделяются на следующие виды:

- для дошкольных детских учреждений;
- для лечебных детских учреждений;
- для выставочных и музейных центров;
- для культурных и развлекательных центров;
- для «сказочных» кукольных театров.

Наиболее простыми и дешевыми являются робототехнические конструкции для дошкольных детских учреждений, которые имеют, в основном, только внутреннее управление, отличаются низкой стоимостью и доступны для использования в детских садах и яслях в качестве помощников воспитателей. Такие роботы обладают большими объемами информации, отличаются простотой, безопасностью и могут, по желанию детей, рассказывать им сказки, легенды, рассказы, обучать правилам хорошего поведения, помогая воспитателям.

Робототехнические конструкции для детских лечебных учреждений отличаются, в основном, только информационным содержанием и внешними датчиками. Они помогают детям в лечении в больницах, облегчают их жизнь, способствуют выздоровлению.

Выставочные и музейные робототехнические конструкции предназначены для проведения экскурсий, имеют, в основном, внутреннее программное управление. Для внешнего управления используется специально разработанный пульт, которым управляет работник музея во время проведения экскурсий.

Наиболее сложными являются робототехнические конструкции для культурных и развлекательных центров, в том числе для «сказочных» кукольных театров. В таких устройствах используются внутреннее управление и внешнее управление по радиоканалу с использованием двухчастотного кода с пульта, удаленного от робота на значительное расстояние, и видеонаблюдение с использованием типовой видеоаппаратуры.

Робототехнические герои «работают» по заданному сценарию, включая движение головы, рук, глаз, рта; ведут в *диалоге беседу с окружающими*, дают пояснения к мероприятиям, на которых присутствуют. Управление роботами может быть по внутренней компьютерной программе или внешнее по радиоканалу.

По принципу работы информационные робототехнические конструкции можно подразделить на три группы:

- робототехнические конструкции с внутренним управлением;
- робототехнические конструкции с внутренним и внешним управлением;
- робототехнические конструкции с комбинированным управлением.

В первой группе функционирование робототехнической конструкции производится *по компьютерной программе, заложенной в памяти робота с использованием внешних датчиков*, например, датчиков присутствия. Робот приветствует присутствующих, встречает гостей, снимает шляпу, говорит комплименты, работает гидом, рассказывает сказки детям, проводит воспитательную работу и т.д. При этом он двигается, поворачивает голову к собеседнику, моргает глазами, имитирует разговор, выражает эмоции и пр.

Во второй группе управление робототехнической конструкцией происходит с помощью оператора, который находится в отдельном помещении на расстоянии 15-20 метров и видит обстановку вблизи робота. Управление происходит по радиоканалу. В качестве радиоканала используется обычный радиотелефон. *Таким образом «робот» как бы оживает и вступает в диалог с окружающими с помощью оператора. Данная группа вызывает особый интерес у детей, так как позволяет реализовывать интерактивный режим работы роботов.*

Третья группа роботов предусматривает первый и второй режимы одновременно и является наиболее перспективной. Для организации работы робототехнических конструкций с комбинированным управлением необходимо создание оптимальной компьютерной программы.

Созданные в рамках настоящего проекта информационные робототехнические конструкции имеют явные преимущества перед существующими робототехническими конструкциями с элементами искусственного интеллекта, а именно:

- их стоимость в 50-100 раз меньше;
- их можно изготовить из существующих комплектующих: радиотелефонов, стеклоподъемников, контроллеров;
- они имеют хорошие эксплуатационные характеристики, просты в эксплуатации и безопасны для детей;
- можно легко организовать их серийное производство и реализацию с большим экономическим эффектом.

Сказочных героев можно установить в яслях, садах, детских больницах, в культурных и оздоровительных центрах, где они будут рассказывать сказки, учить детей правилам хорошего тона, способствуя их всестороннему развитию. В яслях и детских садах это могут быть «сказочники», «смехошарики», в детских больницах – «Айболиты», «Медицинские сестры» и т.д.

Робототехнические конструкции типа «Кот в сапогах», «Медведь», «Снегурочка» можно установить в вестибюле культурных центров, где они будут приветствовать входящих, снимать шляпу, рассказывать о проводимых мероприятиях, говорить комплименты.

Информационные робототехнические конструкции могут быть гидами и экскурсоводами на выставках и презентациях.

Сказочные герои большого размера в праздничные дни могут устанавливаться на площадях, в парках на концертных площадках и участвовать в праздничных мероприятиях – это значительно снизит расходы на проведение таких мероприятий и повысит эмоциональное воздействие на зрителей.

На сегодняшний день в рамках госбюджетных НИР Поволжского государственного технологического университета и гранта РГНФ разработаны эскизные проекты для пяти изделий: «Попугай», «Кот в сапогах», «Крокодил Гена и Чебурашка», «Схемошарик», «Буратино»; разработаны и отмакетированы электрические схемы на устройство управления объектами, определены принципы создания радиоканала и канала видеонаблюдения, выбраны технологические принципы изготовления корпусов роботов с минимальной стоимостью изготовления, разработаны программы функционирования объектов и мн. др. Значительное внимание было уделено вопросам безопасности детей [2-6].

Конструктивно робототехническая конструкция представляет собой постамент, на котором крепится фигура робота. Внутри постамента устанавливаются блок управления и аккумулятор с блоком питания. Блок управления через разъём соединяется с механизмами, расположенными внутри фигуры. В качестве двигателей использованы двигатели постоянного тока. Типовая видеосистема позволяет оператору, который находится в соседнем кабинете на расстоянии более 20 метров, следить за обстановкой вблизи робота и активно участвовать в «спектакле». Для контроля движений робота при внешнем управлении спроектирован пульт на базе обычного радиотелефона.

В блоке управления роботом использованы современная элементная база и технологии изготовления. В состав блока входят шесть модулей на печатных платах, схема питания и аккумулятор с преобразователем напряжения.

Зарядка аккумулятора производится с помощью внешнего адаптера от сети ~220 В, что обеспечивает полную безопасность при работе с роботом.

В качестве источника звука могут использоваться магнитофон, плеер, флэш-память и другие носители информации.

Создание нового класса информационных робототехнических конструкций и их использование в различных культурных, образовательных и лечебных учреждениях позволят организовать высокий информативный воспитательный уровень и будут способствовать разностороннему развитию и воспитанию детей, привитию им навыков правильного поведения и общения со сверстниками, а также оказывать положительное воздействие на развитие эмоциональной сферы детей. Вступая в диалог с персонажем, ребенок получает ощущение дружбы и поддержки, взаимопонимания и единения. Такая поддержка работы учреждений культуры, их сопровождение робототехническими конструкциями, способствует повышению интереса детей к знакомству с историей, искусством, культурой; реализации способностей и склонностей ребенка в определенной области; формированию устойчивой мотивации к получению новых знаний; возникновению желания посещения театра, музея, развлекательного центра, приносящих новые положительные эмоции [1; 7].

Список литературы

1. **Абраменкова В. В.** Социальная психология детства в контексте развития отношений ребенка в мире // Вопросы психологии. 2001. № 1. С. 3-16.
2. **Лаврентьев Б. Ф.** Детские информационные робототехнические конструкции // Кибернетика и программирование. 2015. № 4. С. 78-88.
3. **Лаврентьев Б. Ф.** Информационные робототехнические конструкции для культурных и выставочных центров // Научный альманах. 2015. № 7. С. 1466-1468.
4. **Лаврентьев Б. Ф., Васильева Я. М.** Детские информационные робототехнические конструкции для лечебных и культурных центров // Вестник современной науки. 2015. № 1. С. 111-113.
5. **Лаврентьев Б. Ф., Васильева Я. М.** Робототехническая конструкция с внутренним и внешним управлением: Патент на полезную модель RU № 142839 U1. Опубликовано 10.07.2014.
6. **Лаврентьев Б. Ф., Васильева Я. М.** Создание информационных робототехнических конструкций для всестороннего развития и воспитания детей // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования: сборник научных трудов. Тамбов, 2015. Ч. 4. С. 119-121.
7. **Урунтаева Г. А.** Детская психология. М.: Академия, 2006. 386 с.

INFORMATIONAL ROBOTIC OBJECTS IN THE MODERN TOWN

Lavrent'ev Boris Fedorovich, Ph. D. in Technical Sciences, Associate Professor
Volga State University of Technology in Ioshkar-Ola
Lavrentevbf@marstu.net

The presented article examines in detail informational robotic objects for preschool, medical, cultural and entertainment centres, which, in contrast to other existing ones, are characterized by simplicity, high information value, low cost, stable reliability, the absence of intellectual elements and contribute to the many-sided development and upbringing of children.

Key words and phrases: children; cultural and entertainment centres; robotic objects; peculiarities of projecting; upbringing and development of children.