

УДК 658.512.23

## **КАКИМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОБУЧАЮЩИЙ РОБОТ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Ольга Сергеевна Сорокина

*Студентка 6 курса,  
кафедра «Промышленный дизайн»,  
Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: Михеева Марина Максимовна,  
старший преподаватель кафедры «Промышленный дизайн»*

Роботов начали создавать, чтобы облегчить труд человека, а иногда избавить его от такового вообще. Сейчас существует множество разновидностей роботов от простых манипуляторов, полностью зависящих от человека, до сложнейших самодостаточных систем. Роботы отлично справляются с изнурительной, монотонной работой, потому что они так не похожи на людей: они не устают, не болеют, у них не портится характер, и им не нужно увеличивать зарплату за вредность.

Как только все отрасли, нуждающиеся в физическом потенциале железного человека, были исчерпаны, люди подумали, что интеллектуальный труд тоже можно передать роботам. Обучение детей сочетает в себе и высокую стрессовую нагрузку и необходимость проявлять творческие способности.

В МГТУ им. Н.Э. Баумана на кафедре РК 10 по заказу Министерства Образования ведутся разработки по созданию робота для детей дошкольного и младшего школьного возраста – Робоняни. Это не просто ходячая энциклопедия, сборник из нескольких игр и система слежения за ребенком, Робоняня – это друг, помощник, учитель.

Включившись в этот проект как дизайнер, я начала своё участие с изучения потребностей потенциальных пользователей – тех, для кого создается Робоняня и кто будет с ним взаимодействовать. К ним относятся не только дети, которые хотят иметь верного друга и напарника в играх и шалостях, но и их родители, врачи, учителя и воспитатели, которые получают ряд новых возможностей.

После анализа потребностей пользователей и изучения аналогов стало понятно, какой должна иметь внешний вид, из каких частей состоять и какие функции выполнять Робоняня, чтобы быть действительно полезной, а не оказаться очередным роботом, с которым невозможно общаться.

Следующим этапом исследования стали сами дети от 4,5 до 6,5 лет, которые специально для этого проекта рисовали Робоняню своей мечты. В детском воображении практически все роботы умели передвигаться, ни один из них не был похож на человека, а в детской палитре не было черного, темно-синего и серого – только яркие цвета, весёлые глаза и широкие улыбки.

Этот эксперимент с детскими рисунками помог мне начать эскизный поиск Робоняни для будущего проекта.

### **Литература:**

1. Jessica Lauren Banks. Design and Control of an Anthropomorphic Robotic Finger with Multi-point Tactile Sensation, Technical Report 2001-005 May 2001, Massachusetts Institute of Technology, P 99.
2. Heather Knight, Angela Chang, Walter Dan Stiehl, Robert Toscano, Yi Wang, Cynthia Breazeal. Robot Design Rubrics for Social Gesture Categorization and User Studies with Children, Cambridge, P 4.
3. Sandra Y. Okita. Young Children's understanding of animacy and entertainment robots, Stanford University, P 21.
4. Сайт MEMBRANA, Статья: Роботы присматривают за детьми в японских супермаркетах, <http://www.membrana.ru/particle/12429>
5. Сайт University of Washington, статья: Children perceive humanoid robot as emotional, moral being, <http://www.washington.edu/news/2012/04/05/children-perceive-humanoid-robot-as-emotional-moral-being/>