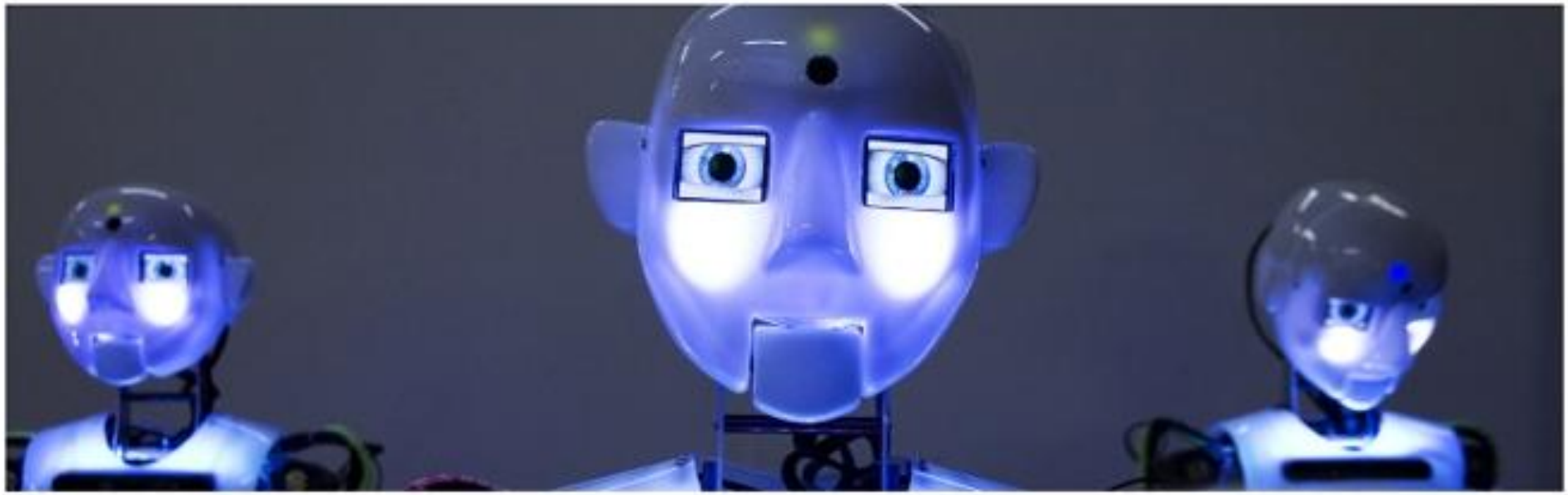


РАБОТА «РОБОТЫ В ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ»

Выполнил:
учащийся 3 «Б» класса
МБОУ «СОШ №12»
Фролов Алексей

Руководитель:
учитель начальных классов
Николаенко Светлана Петровна

Великие Луки
2015 год

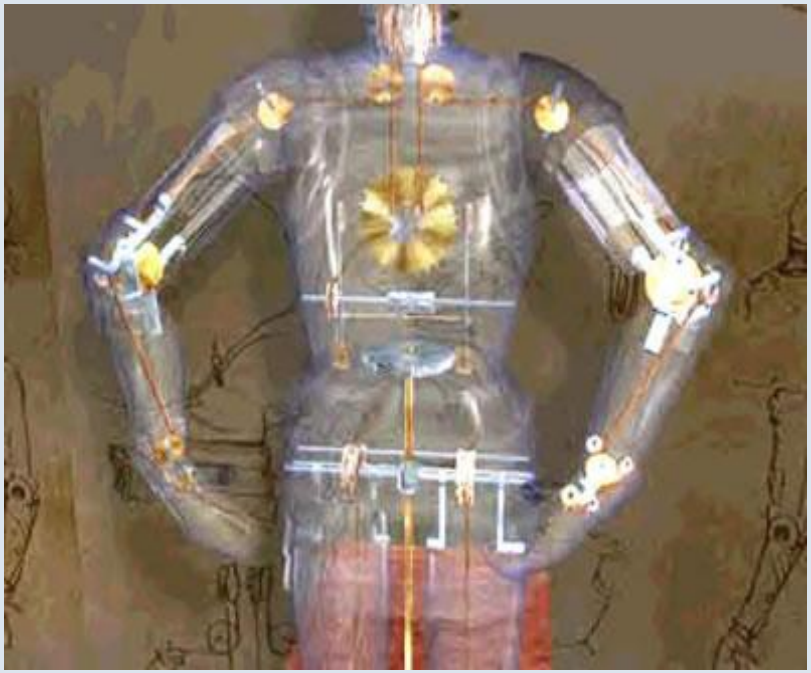
Цели, задачи исследования

Цель исследования

- Узнать самые важные факты о роботах

Задачи исследования

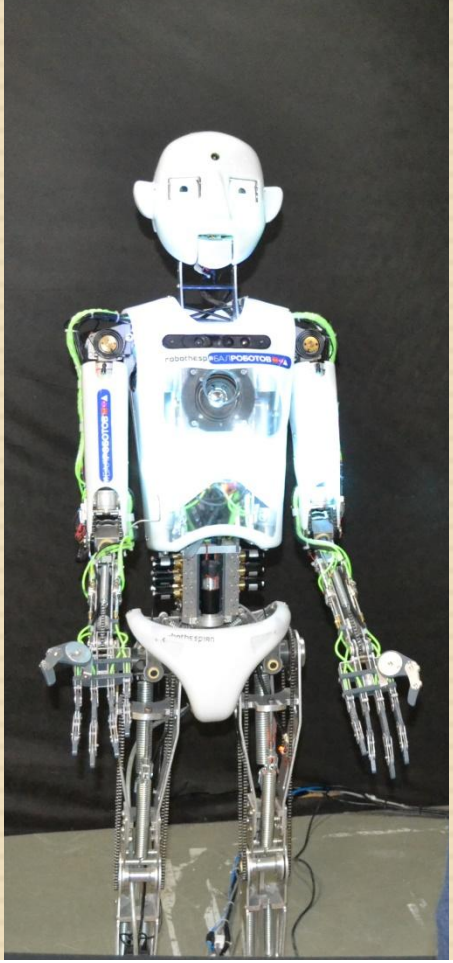
- познакомиться с историей создания роботов;
- - собрать самые важные данные о роботах;
- - познакомиться с робототехнологиями;
- - попробовать себя в роли инженера и освоить базовые навыки проектирования и сборки роботов;
- - посетить выставку роботов в Санкт-Петербурге;
- - рассказать одноклассникам об интересных роботах и их возможностях;
- - провести в классе опрос.



История роботостроения

В 1495 году Леонардо да Винчи изобразил чертеж механического рыцаря. Робот - рыцарь мог бы садится, вращать руками, двигать головой, открывать и закрывать челюсть. Робот проектировался с учетом возможности что-то держать в руках. Работой рук должно было управлять механическое программируемое устройство в груди. Ноги должны были управляться с помощью рукоятки, приводящий в движение трос, связанный с ногами. Но Леонардо так его и не сконструировал.

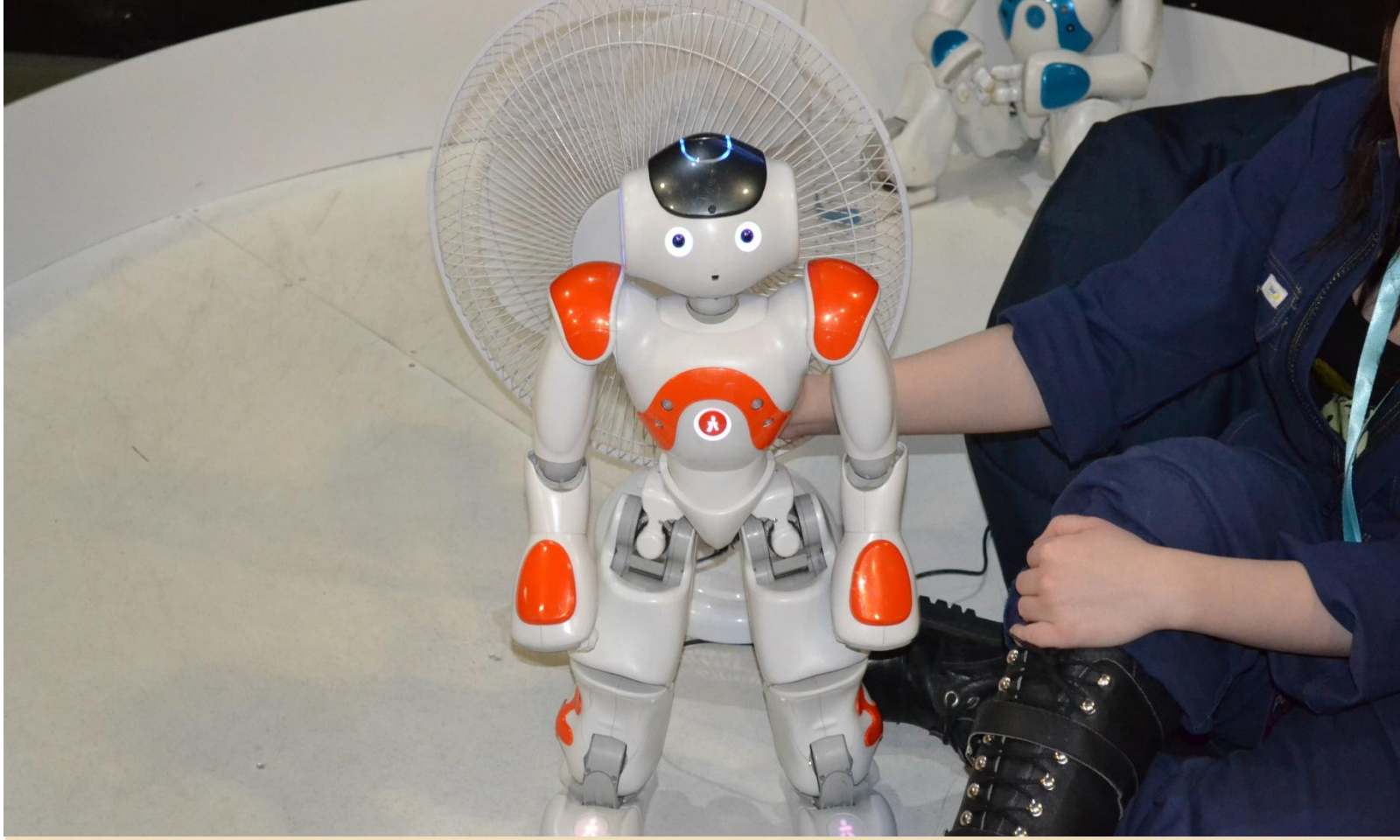
Роботы-андроиды



Робот Теспиан

Робот Теспиан был создан в 2005 году в Великобритании. Это интерактивный робот-андроид, любящий и умеющий общаться с людьми. Теспиан – один из наиболее «продвинутых» человекоподобных роботов на данный момент. Он полностью интерактивен и способен почти разумно реагировать на то, что происходит вокруг. В мире всего 77 Теспианов. Он способен петь, читать стихи, делать презентации и рассказывать истории, общаться на разных языках и проявлять эмоции, он узнает людей, умеет повторять их движения, определять пол и настроение собеседника.

Роботы-андроиды



Робот NAO

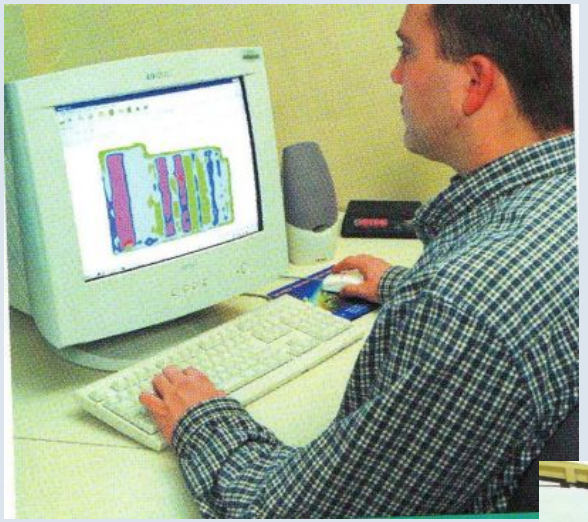
NAO - это автономный программируемый человекоподобный робот, разработанный во Франции в 2012 году. Робот NAO нашел применение в более чем 200 образовательных учреждениях по всему миру. Он применяется для исследований в области робототехники и помогает учащимся в освоении компьютерных и когнитивных наук, математики и физики, а также в области взаимодействия робота и человека. Этот человекоподобный робот высотой всего в 58 см был разработан как дружелюбный домашний компаньон. Он движется, признает, слышит и говорит с людьми, а также умеет

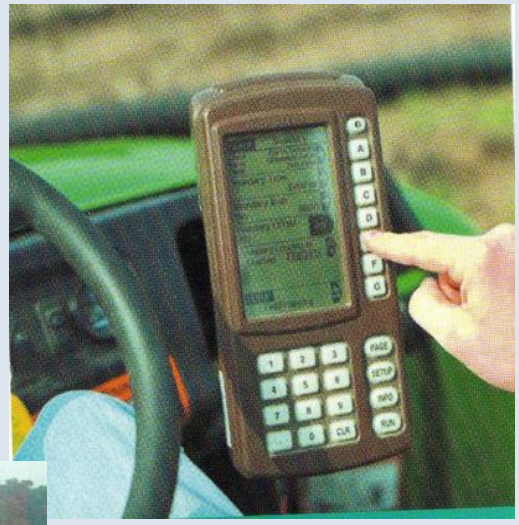
Роботы поисковики и спасатели

Роботы поисковики и спасатели

На представленном рисунке можно увидеть, как роботизированная механическая рука помогает обезвредить бомбу, которая может находиться в машине или в любом другом месте. Причем человек руководящий действиями робота находится вне зоны поражения взрывчатого вещества.

Роботы в сельском хозяйстве и промышленности





Роботы в сельском хозяйстве

Дистанционное управление позволяет одному оператору управлять 2-мя и более комбайнами или тракторами. После программирования трактор движется с точностью ± 3см. Он работает независимо от погоды и в любое время суток.

Роботы в сельском хозяйстве и промышленности

Робот BAXTER

Робот BAXTER - это первый робот из разрабатываемого семейства доступных и интеллектуальных роботов, которые способны выполнять простые производственные задачи. Baxter – это представитель будущего поколения промышленных роботов. Бакстера можно обучить за несколько минут, он воспринимает информацию и запоминает ее, как человек: как узнавать новые объекты, выполнять новые задания, интеллектуальные игры, конструкторы и другие возможности с большим диапазоном сложности. Робот был разработан американской компанией в 2013 году.

Роботы в медицине

Робот ПАРО

Нежный ПАРО попал в книгу рекордов Гиннеса, как самое эффективное средство от депрессии и болезней. Милый роботюлень любит ласку и отвечает взаимностью, когда вы его гладите, щекочите и играете с ним. Паро — терапевтический робот в виде детёныша гренландского тюленя, предназначенный для оказания успокаивающего эффекта и вызывания положительной эмоциональной реакции у пациентов больниц и домов престарелых. Робот имеет тактильные сенсоры и реагирует на ласку, виляя хвостом, открывает и закрывает глаза. Он также реагирует на звуки и может отзываться

Роботы в медицине

Робот СИЛБОТ

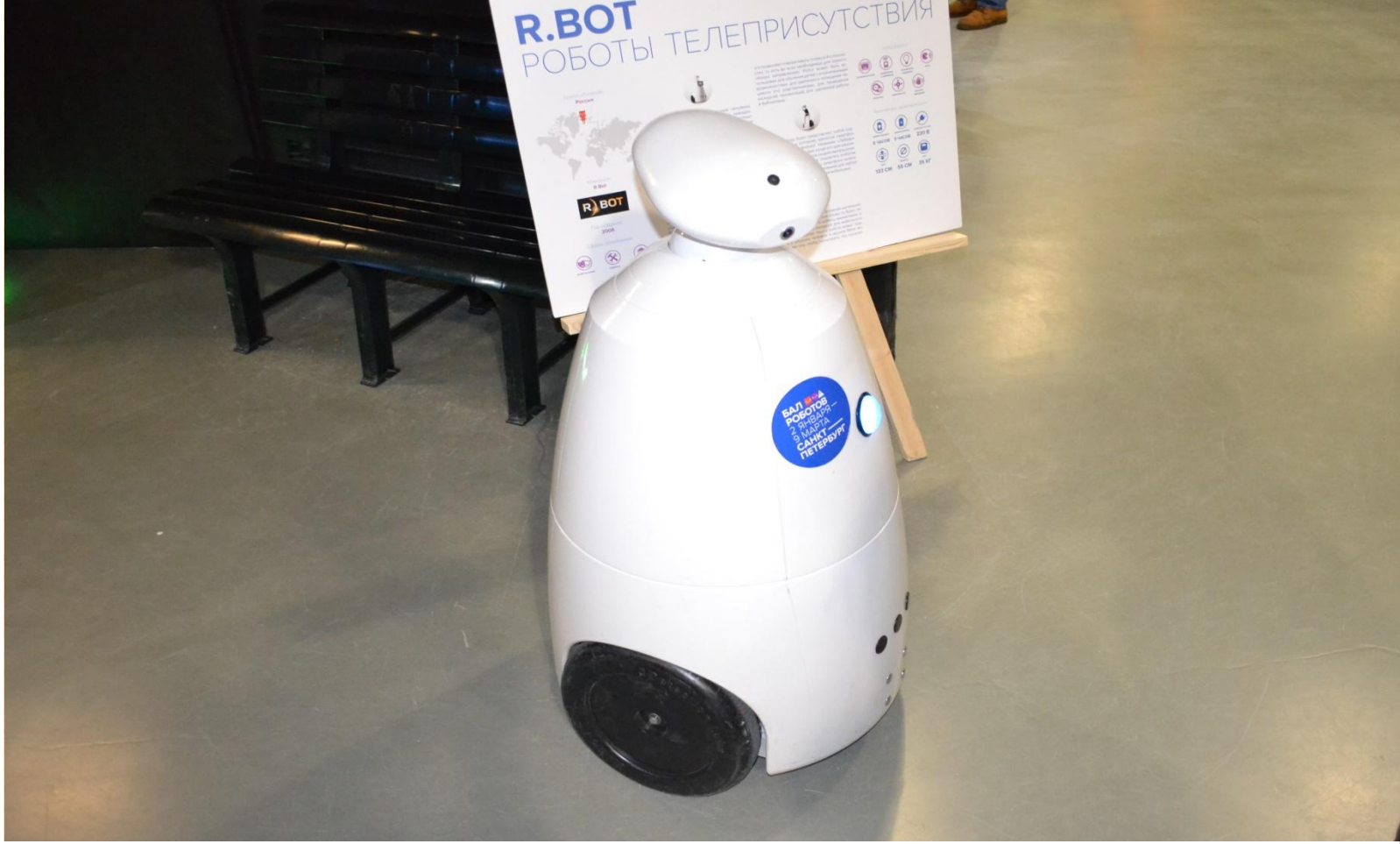
Корейский робот Силбот может играть в различные игры на развитие памяти на шахматной доске, танцевать, общаться, распознавать эмоции, повторять движения человека, запоминает предпочтения и может быть сиделкой для детей, стариков и больных.

Космос и роботы

Роботы и космос

Например, работающий на орбите Земли телескоп "Хаббл" в эксплуатации уже более 20-ти лет. Сам "Хаббл" представляет собой высокооснащенного робота, позволяющего заглянуть в глубины космоса. Принятое в 2002 году решение по обновлению оборудования телескопа не удалось бы воплотить в жизнь без помощи роботизированной техники. Гибкий манипулятор специального назначения был установлен на "Хаббле" без помощи астронавтов.

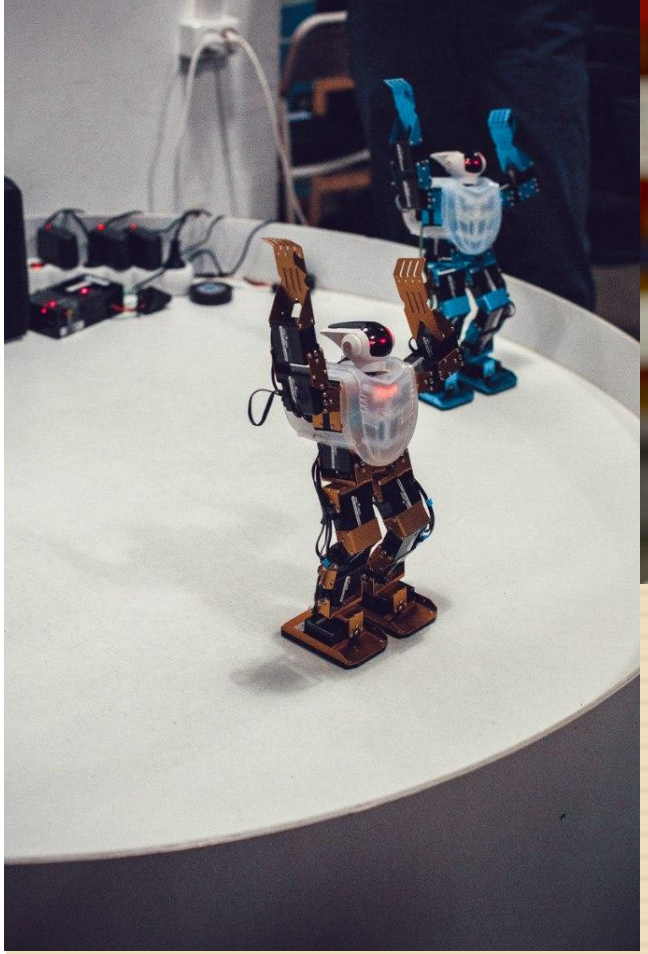
Роботы телеприсутствия

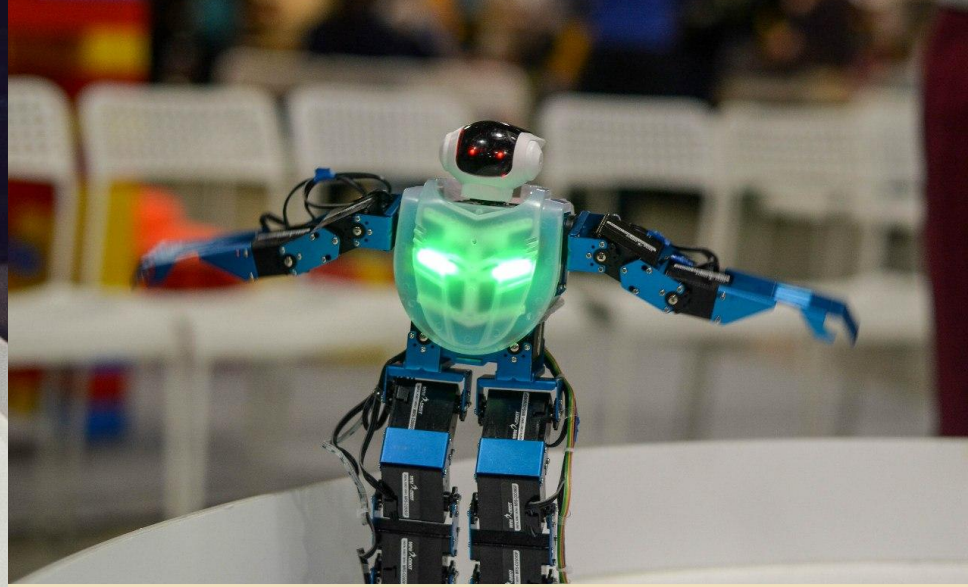


Робот R.Bot

Робот R.Bot - настоящий помощник человека, способный наделить своего хозяина невиданными ранее возможностями. R.Bot позволяет пользователю удаленно присутствовать в любом месте, видеть и слышать, что происходит в месте, где находится R.Bot, а также говорить и воспроизводить изображение, используя Интернет и современные беспроводные технологии. Глазами робота служит видеокамера высокого разрешения, размещенная в передней части головы. С помощью встроенного в робота R.Bot процессора полученное изображение передается пользователю через интернет.

Роботы и развлечения





Робобилдеры

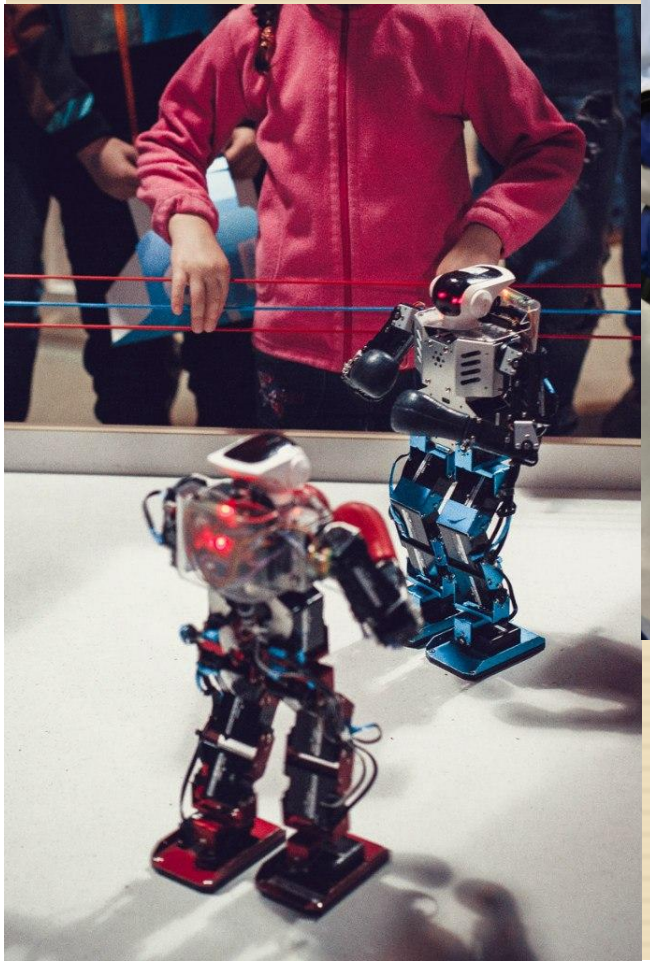
Это небольшие роботы с высокой гибкостью и пластичностью движений, которые демонстрируют собственные танцы. У них очень продуманная моторика - у лучших образцов она подобна человеческой. Вообще, они могут имитировать и движения других существ: пауков, динозавров.

Роботы и развлечения

Робот Теннис

Робот теннис - робот с автоматической подачей мячей. Его можно настроить под самые разные уровни сложности и тренировать все необходимые виды навыков – отличное развлечение и хороший тренер для базового уровня игрока. Кроме того, робот может автоматически подбирать мячи из сетки в механизм подачи.

Роботы и развлечения



Робот Боксер

Робот боксер – робот на пульте управления, манипулируя которым можно сыграть боксерский поединок.

Роботы и развлечения

Чемпионат мира по футболу среди роботов

С 1997 года проводятся чемпионаты мира по футболу среди роботов (RoboCup). Все команды-участники турнира работают без дистанционного управления. Один раз приведенные в движение, все команды должны быть способны в полной мере играть самостоятельно, без помощи своих разработчиков. Командная стратегия и взаимодействие между роботами-футболистами, как и их способность к обучению, со временем становятся главными навыками роботов.

Мое творчество

Мое участие в инженерном проектировании

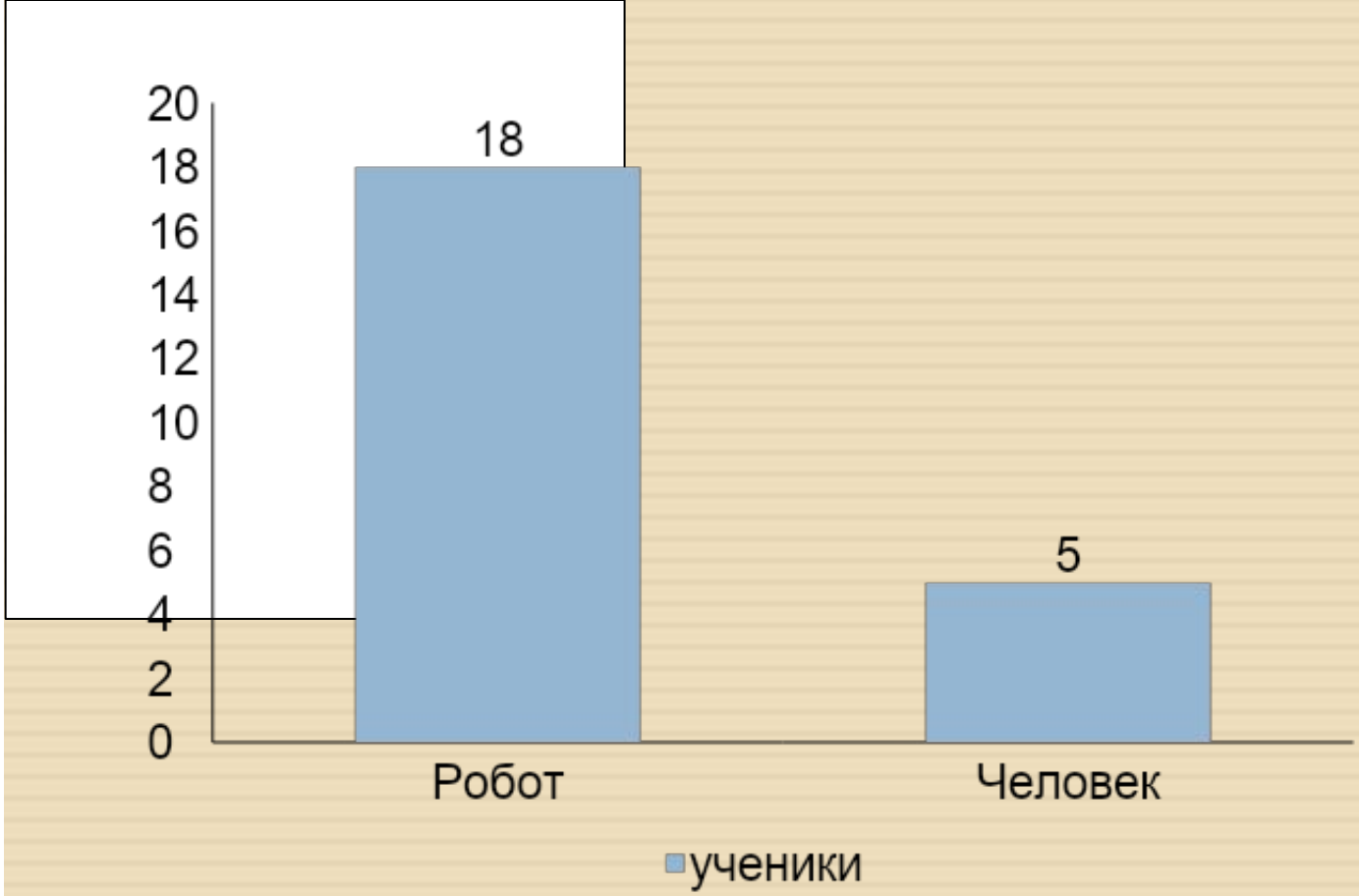
Посетив выставку бал роботов в Санкт-Петербурге в марте 2015 года, я смог попробовать себя в качестве инженера. В роболаборатории я с мамой и моим дядей смог сконструировать робота, используя различные детали и схемы, также мне показали, как работает 3-Д принтер, с помощью которого можно проектировать и создавать различные детали. С большим интересом я создавал велосипед с помощью 3-Д ручки, который я смог забрать с собой.

Рассказ одноклассникам

Результаты анкетирования

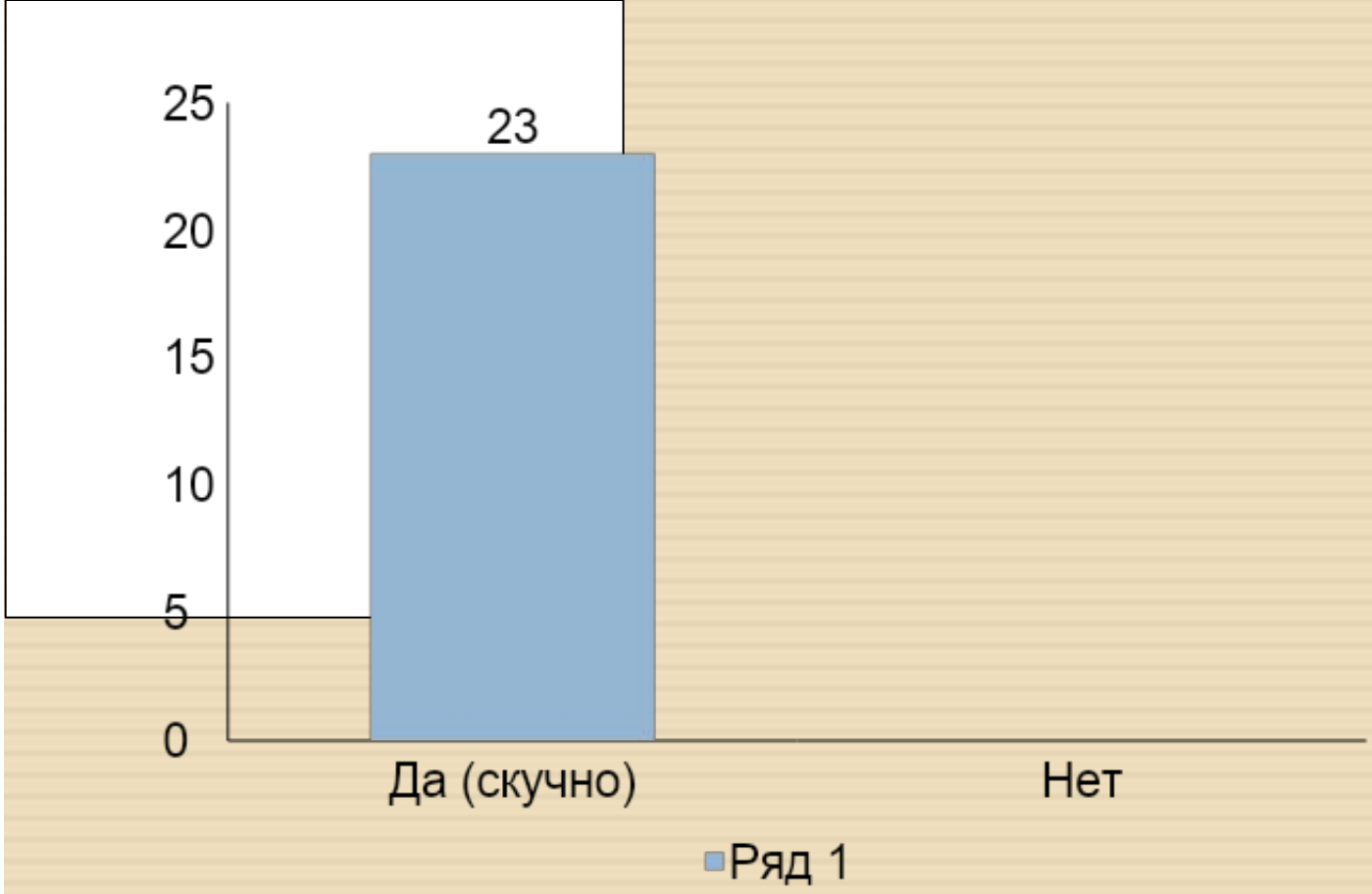
Для чего человек придумал роботов?

Результаты анкетирования



Кто сильнее, умнее, совершенней, робот или человек?

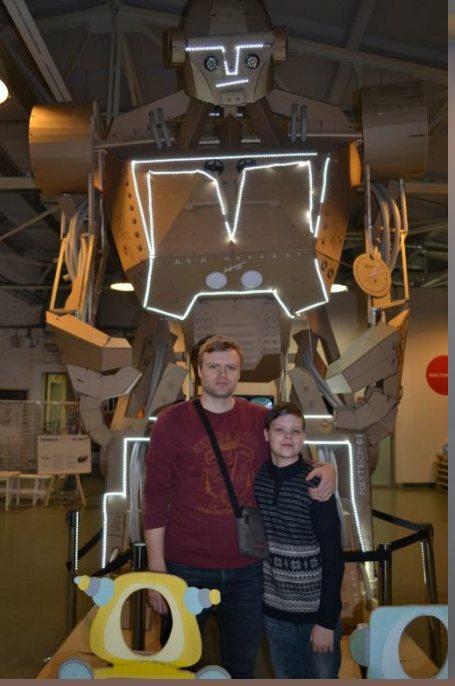
Результаты анкетирования



Не скучно ли будет жить людям, когда за них все будут делать роботы ?

Результаты анкетирования

Роботы – полезны или опасны?



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

Выполнил:
учащийся 3 «Б» класса
МБОУ «СОШ №12»
Фролов Алексей

Руководитель:
учитель начальных классов
Николаенко Светлана Петровна

Великие Луки
2015 год