



Робототехника

Работу выполнил: Мольков Илья

Научный руководитель: Жуков Дмитрий
Александрович

Введение

- ✓ Тема данной работы является актуальной, так как развитие робототехники происходит постоянно
- ✓ Целью работы: рассмотреть развитие робототехники в истории человечества, привлечь учеников к ее изучению
- ✓ Задачи:
 1. Изучить историю роботов
 2. Изучить основные виды роботов
 3. Узнать, где может пригодиться робототехника
 4. Провести анкетирование, чтобы выяснить насколько популярным является увлечение робототехникой среди ребят нашего возраста
- ✓ Объектом работы является робототехника как отрасль, а предметом роботы и история их развития
- ✓ Возраст обучающихся 14-15 лет
- ✓ Гипотеза: можно ввести в школьную программу такой предмет как «Робототехника»



- ✓ Работа предусматривает несколько этапов:
теоретический – заключается в изучении литературы по данной теме и практический – проведение анкетирования
- ✓ Практическая значимость работы заключается в том, что знания и навыки, полученные при подготовке данного проекта, пригодятся в учебе и заинтересуют сверстников



История роботов

- Сведения о первом практическом применении прообразов современных роботов — механических людей с автоматическим управлением — относятся к эллинистической эпохе. Тогда на маяке, сооружённом на острове Фарос, установили четыре позолоченные женские фигуры. Днём они горели в лучах солнца, а ночью ярко освещались, так что всегда были хорошо видны издалека. Эти статуи через определённые промежутки времени, поворачиваясь, отбивали склянки; в ночное же время они издавали трубные звуки, предупреждая мореплавателей о близости берега
- Чертёж человекоподобного робота был сделан Леонардо да Винчи около 1495 года. Записи Леонардо, найденные в 1950-х, содержали детальные чертежи механического рыцаря, способного сидеть, раздвигать руки, двигать головой и поднимать забрало. Дизайн, скорее всего, основан на анатомических исследованиях, записанных в Витрувианском человеке. Неизвестно, пытался ли Леонардо построить робота
- В XVI—XVIII веках в Западной Европе получило значительное распространение конструирование автоматов — заводных механизмов, внешне напоминающих человека или животных и способных иногда выполнять достаточно сложные движения. В коллекции Смитсоновского института имеется один из наиболее ранних образцов таких автоматов — «испанский монах» (примерно 40 см в высоту), способный прогуливаться, ударяя себя в грудь правой рукой и кивая головой; периодически он подносит находящийся в его левой руке деревянный крест к губам и целует его. Считается, что этот автоматон был изготовлен примерно в 1560 году механиком Хуанело Турриано для императора Карла V
- Французский механик и изобретатель Жак де Вокансон создал в 1738 году первое работающее человекоподобное устройство (андроид), которое играло на флейте. Он также изготовил механических уток, которые говорили и умели клевать корм

Виды роботов

- Медицинские помощники (автоматизированные медицинские устройства используются для выполнения медицинских или диагностических процедур)



- Промышленные роботы (этот тип роботов в основном используется на промышленных производствах и в научных лабораториях)



- Военные роботы (в военном деле речь идет о многофункциональных технических средствах, которые заменяют человека при выполнении конкретных военных операций)



- Развлекательные (они не требуют постоянного вмешательства человека в их работу и способны взаимодействовать с людьми в домах или развлекательных заведениях)



- Сервисные (в эту группу роботов входят устройства, которые не подходят под другие категории. К сервисным роботам можно отнести инструменты для сбора данных, демонстрации новых технологий, исследовательские машины)



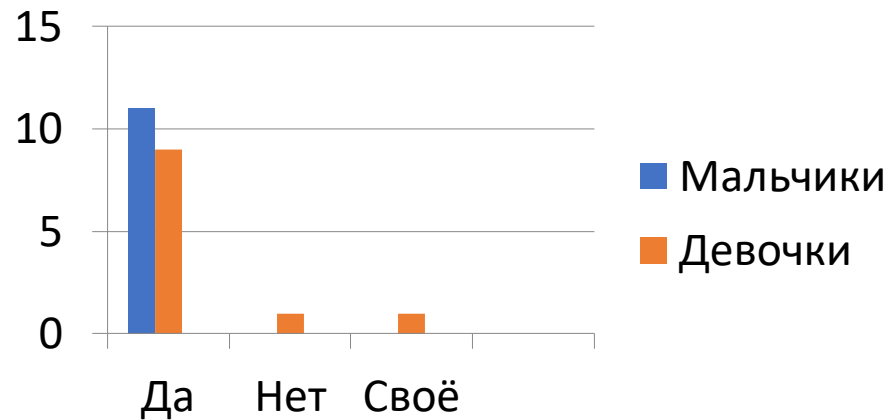
Где может пригодиться робототехника?

- Робототехника сегодня актуальна во всех сферах деятельности человека, поскольку производство все больше переходит на автоматизацию процессов и стремится сократить человеческое вмешательство. Поэтому в промышленности, в авиации, космических разработках, везде, где ценят точность, автономность и четкость действий робототехника будет как нельзя кстати.



Экспериментальное анкетирование учащихся 8-го класса

Интересна ли вам тема роботов и робототехники?

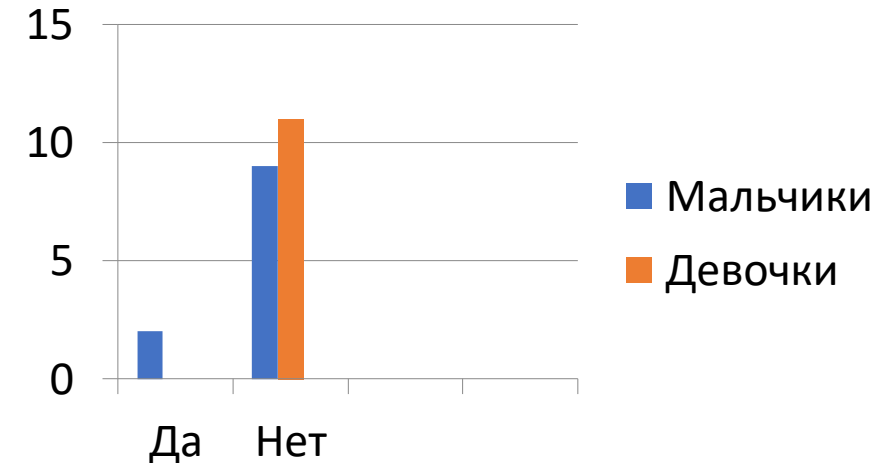


Из 22 опрошенных человек заинтересованы темой 21 человек. Из них ответили «да» все мальчики (11 человек) и 9 девочек, ещё одна написала, что не знает что такое робототехника. Одна девочка не заинтересована. Следовательно тема выбрана мной не зря.

Знаете ли вы в каких сферах применяют роботов?

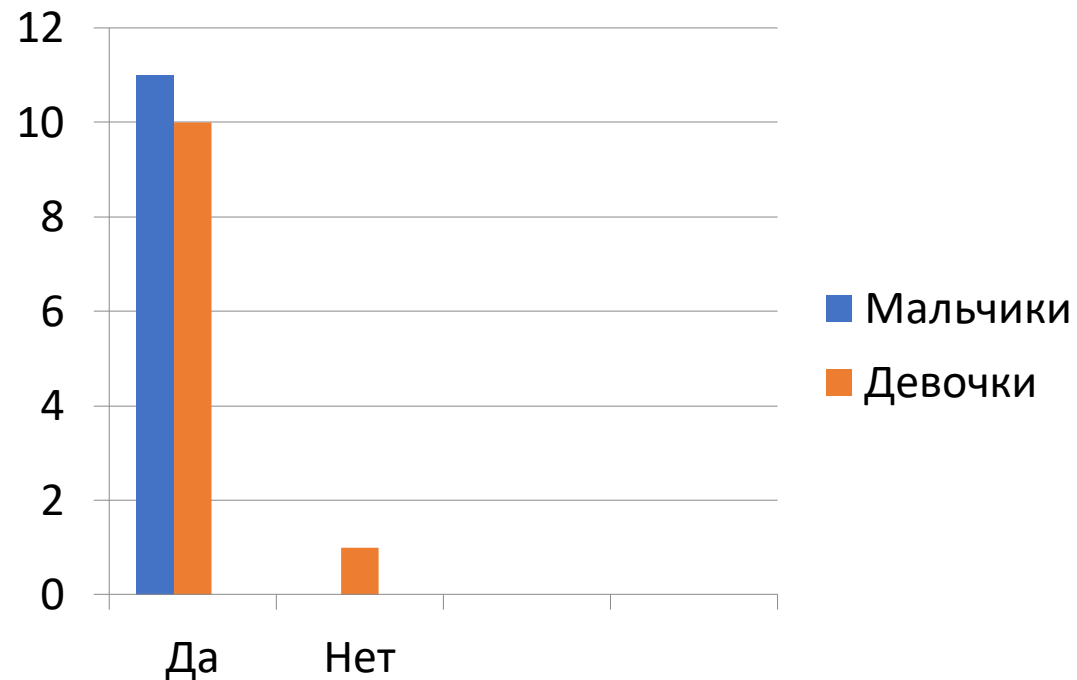
Ребята озвучили, что роботов применяют во многих сферах: в быту, медицине, в производстве, в военной сфере, а также сфере развлечений. Значит, учащиеся понимают, насколько роботы могут быть полезны обществу.

Знаете ли вы как создаются роботы?



Всего 2 мальчика из класса имеют познания в этой области, когда-то читали заметки или смотрели видео на эту тему. 20 человек не знают о том, как создаются роботы.

Хотели бы вы чтобы в школе был предмет робототехника?



Ответ на важный вопрос для моей работы подтвердил гипотезу возможности включения курса «Робототехники» в школьную программу в качестве предмета внеурочной деятельности

Общие выводы по анкетированию

- По общей выборке мы видим, тема роботов и робототехники актуальна среди детей. Из этого опроса мы делаем вывод, что наша гипотеза «имеет право на жизнь». Можно ввести такой предмет внеурочной деятельности как «Робототехника», куда интересующиеся темой роботов ребята будут с удовольствием ходить.



Заключение

В наши дни робототехника применяется абсолютно во всех областях и профессиях: в промышленности, в медицине, на войне, в космосе, роботы помогают нам по дому, везде присутствует хоть малая, но доля робототехники, а возможно в будущем роботы заменят многие профессии человека вообще. Роботы в будущем упростят нашу жизнь, сделают ее комфортнее и доступнее. Роботы всегда будут нужны людям с ограниченными возможностями, а также тем людям, чьи профессии сопряжены с риском. С каждым годом робототехника совершенствуется и развивается, но все же искусственный интеллект не сравнится с человеческим. Создают его люди! И может быть в будущем таких роботов будет создавать кто-то из нашей школы.