

КЛАССИФИКАЦИЯ РОБОТОВ



ЧТО ТАКОЕ РОБОТ?

- Термин **«робот»** ввёл в обиход чешский писатель Карел Чапек. Хотя сначала в своей пьесе он назвал человекоподобных механизмы «лаборами» (от латинского labor работа), это слово ему не понравилось. Тогда по совету брата Йозефа он переименовал их в роботов. Кстати, по-чешски исходное для этого неологизма слово robota означает не просто работу, а тяжёлую работу или каторгу.
- **Рóбот** (чеш. robot, от robota подневольный труд или rob раб) автоматическое устройство, предназначенное для осуществления производственных и других операций, обычно выполняемых человеком

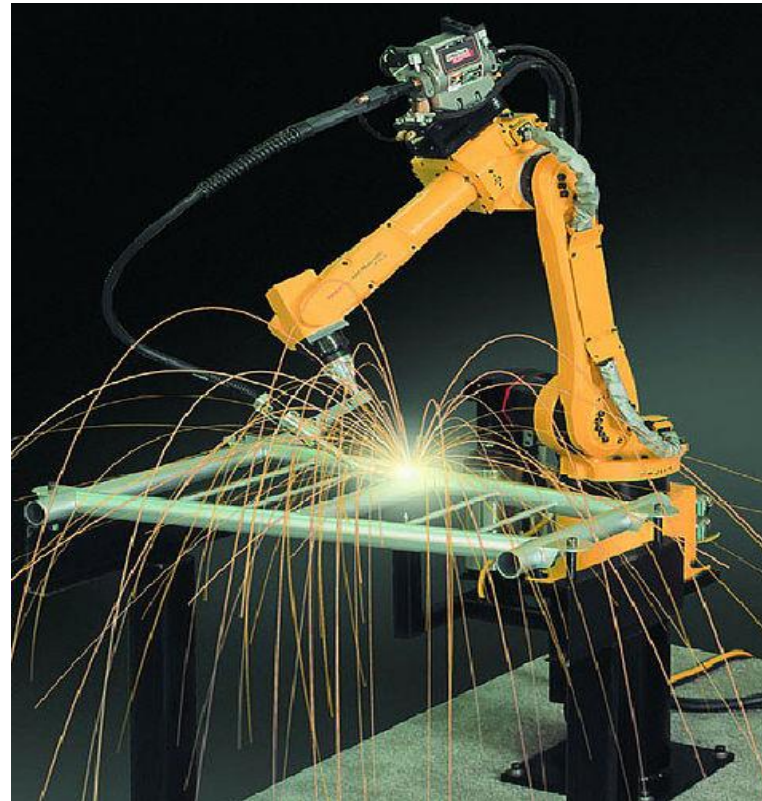
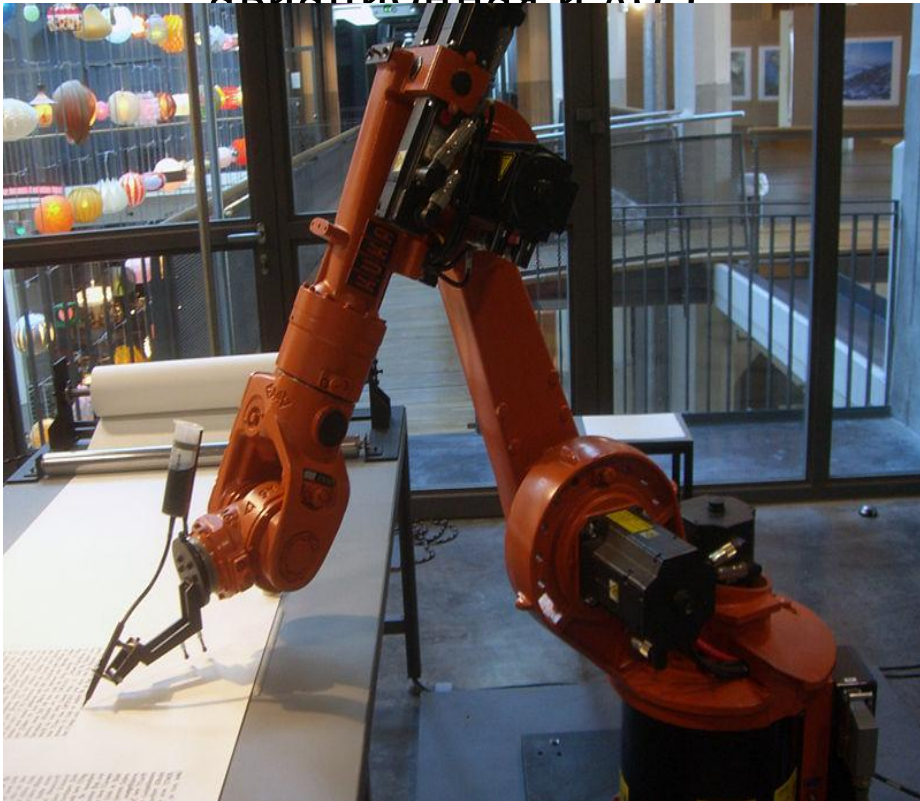


КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЮ



- **Промышленные роботы** предназначены для автоматизации всевозможных технологических операций (например сварка, штамповка, металлообработка, сборка готовых изделий и т.д.) на производстве какой-либо продукции. Применяются практически во всех отраслях промышленности (машиностроение, приборостроение, нефтехимическая, металлургическая, атомная, автомобильная, авиационная и др.)

ПРОМЫШЛЕННЫЕ РОБОТЫ



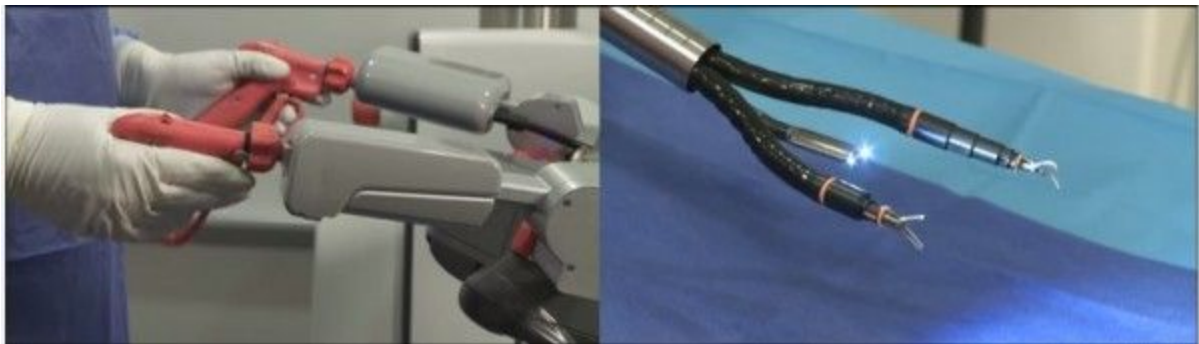
- **Строительные роботы** позволяют аналогичным образом автоматизировать огромное количество различных операций, выполняемых в процессе ремонта помещений или строительства новых объектов. Учитывая мировые объемы строительства и неуклонный рост населения планеты Роботизация строительства сейчас весьма актуальна



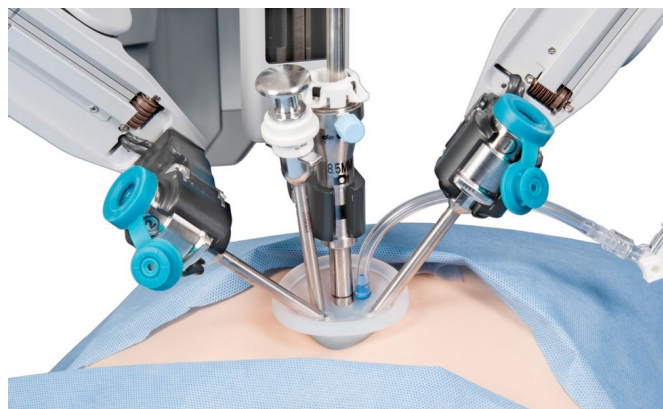
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РОБОТЫ



- Робототехника сегодня завоевывает разнообразные области, в которых, казалось бы, всегда будут трудиться люди. Одна из этих областей – медицина. Сегодня роботы делают сложные операции или заменяют органы, жизненно важные для человека

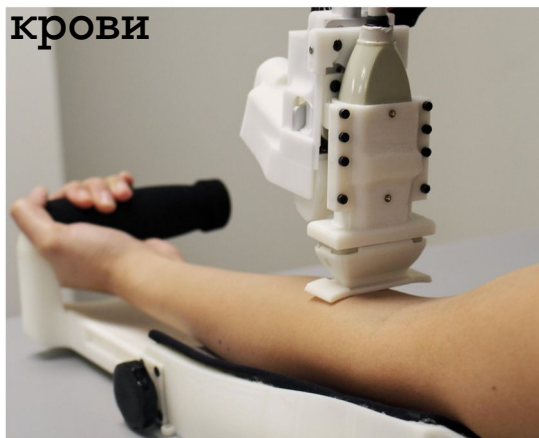


робот-хирург



роботы-ассистенты

Робот, предназначенный для взятия и анализа проб крови



МЕДИЦИНСКИЕ РОБОТЫ



- **Сельскохозяйственные роботы** предназначены для выполнения трудоемких и монотонных процессов в сельском хозяйстве. В настоящее время ведется интенсивная разработка таких роботов, и даже есть примеры их использования, например, в Японии



СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕН НЫЕ РОБОТЫ



- **Исследовательские роботы** используются для сбора всевозможных видов информации об исследуемых объектах, ее переработки и передаче оператору. Объекты могут быть самыми разнообразными: поверхности планет, подводное пространство, подземные шахты, пещеры, полости эксплуатируемых трубопроводов, зараженная местность и другие труднодоступные для человека области



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РОБОТЫ



- **Транспортные роботы** используются, как следует из наименования, для автоматического перемещения грузов, либо автономного управления различными транспортными средствами. Транспортными роботами являются самоходные тележки, автопилоты и т.д.



ТРАНСПОРТНЫЕ РОБОТЫ





робот-официант



кофе-мастер

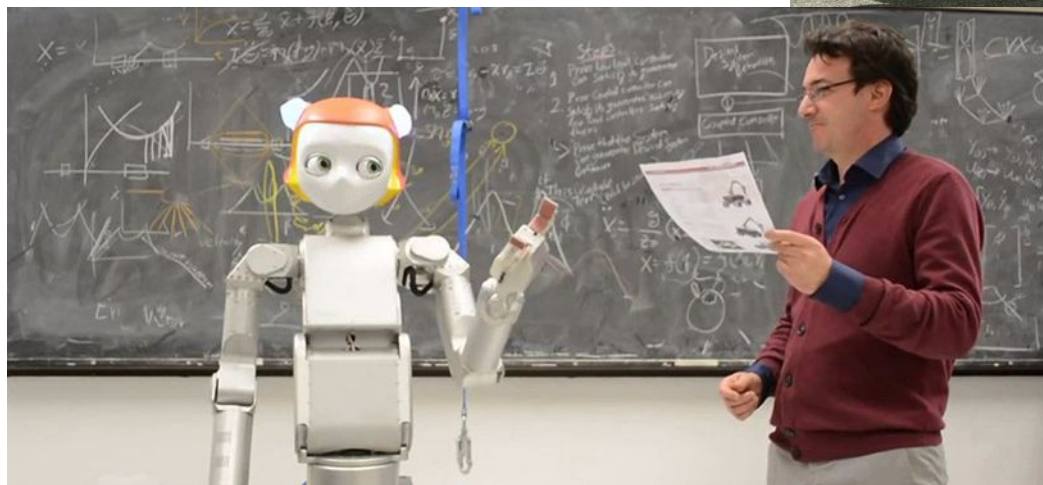


робот-бармен

РОБОТ ДЛЯ СФЕРЫ УСЛУГ



- Роботы давно уже стали участниками, помощниками и учителями в передовом современном образовании.



РОБОТЫ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ



- **Бытовые роботы.** Данный тип роботов применяется в быту и офисах. Ярким примером бытовой автоматизированной машины является набравший приличную популярность робот-пылесос. К бытовым роботам также можно отнести коммуникативных роботов, обеспечивающих эффект присутствия удаленных друг от друга людей, либо способных самостоятельно вести диалог с человеком, и, конечно, многочисленные роботы-игрушки, предназначенные для развлечений и образовательных в области робототехники

БЫТОВЫЕ РОБОТЫ



Бытовые роботы

Внешний вид

- Функциональный
- Андроидный (гуманоидный)
- «Животные», «насекомые», «птицы» и т.д.

Назначение

- Развлекательные (игрушки, рекламные и т.д.)
- Хозяйственные (пылесосы, для мытья окон и т.д.)
- Социальные (сиделки, медицинские и т.д.)

Универсальность

- Многофункциональные
- Менеджеры
- Монороботы

БЫТОВЫЕ РОБОТЫ



- **Боевые (военные) роботы** призваны вывести вооруженные конфликты на качественно иной уровень и предназначены для минимизации непосредственного участия человека в боевых действиях с целью сокращения или исключения вовсе людских потерь, а также для работы в условиях, несовместимых с возможностями человека в военных целях



ВОЕННЫЕ РОБОТЫ



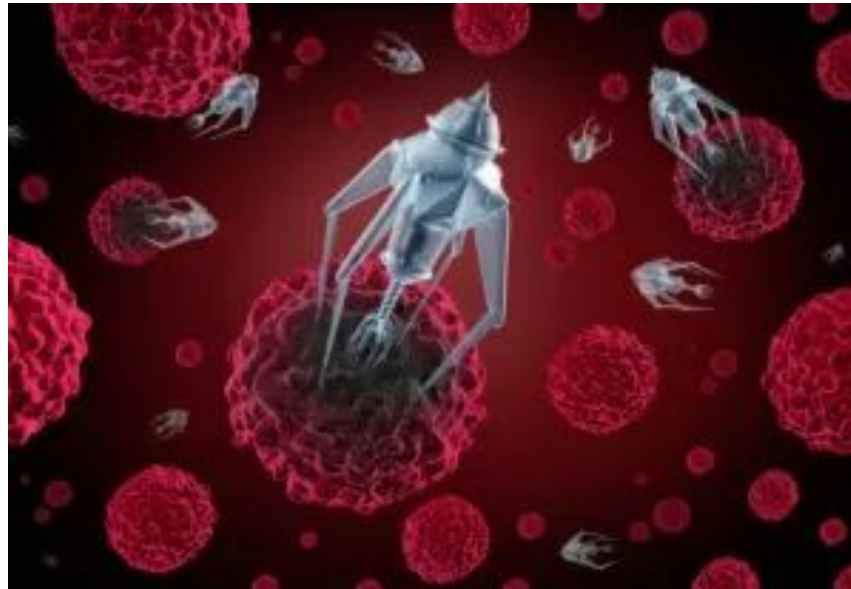
- Перед **охранными роботами** ставятся задачи по защите вверенных территорий или помещений. В простейшем случае указанные роботы выполняют патрулирование охраняемых периметров. В случае фиксации проникновения злоумышленников сигнализируют об этом дежурным операторам. В последнее время появляется тенденция к оснащению роботов-охранников оружием



ВОЕННЫЕ РОБОТЫ



- **Нанороботы**, или **наноботы**, — роботы, размером сопоставимые с молекулой (менее 100 нм), обладающие функциями движения, обработки и передачи информации, исполнения программ.
- Создание нанороботов является очень перспективным направлением для диагностики болезней и лечения людей



НАНОРОБОТЫ



Интеллектуальные роботы – это роботы, умеющие распознавать объекты и их состояние и на основе такого распознавания автоматически определять действия, которые им следует выполнять

- **Роботы, у которых автоматизированы только механические характеристики**, а интеллектуальные функции выполняет человек – оператор
- **Условные роботы**, работающие по неменяющейся программе. Примером таких роботов являются заводные игрушки, механические музыкальные шкатулки, механическое пианино, манипуляторы на сборочных конвейерах
- **Роботы с обратной связью**. Такие роботы снабжены системой датчиков. Получая из вне данные об окружающих условиях, они могут корректировать свои действия. Подобным роботом, в частности, является бытовой робот-пылесос
- **Интеллектуальные роботы**, поведение которых очень трудно отличить от поведения человека или животного
- **Виртуальные роботы-программы**, создаваемые для компьютеров. Примером таких роботов являются программы для различных компьютерных игр, например, игры в шахматы, шашки и др.

КЛАССИФИКАЦИЯ РОБОТОВ ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СВОЙСТВАМ



КЛАССИФИКАЦИЯ РОБОТОВ ПО СТЕПЕНИ МОБИЛЬНОСТИ

- Стационарные
- Мобильные

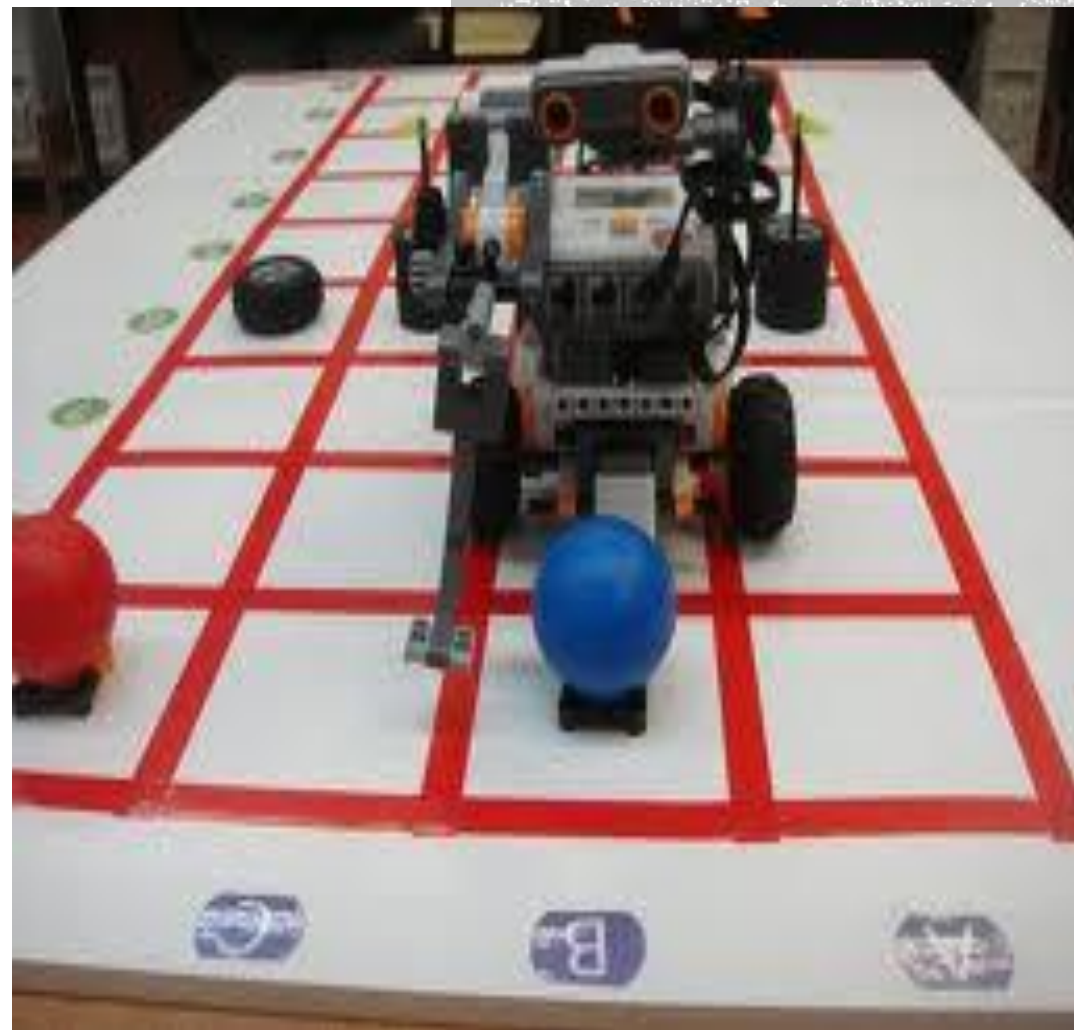


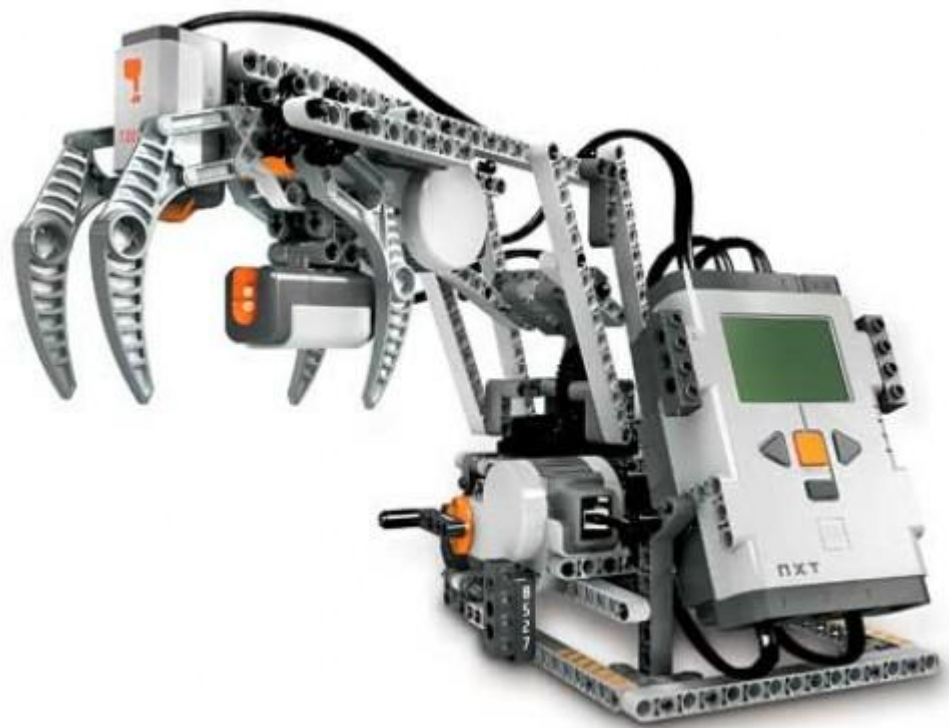
СЛОВО «КОНСТРУКТОР» ПРОИСХОДИТ ОТ ЛАТИНСКОГО **CONSTRUCTOR**, ЧТО ОЗНАЧАЕТ «СТРОИТЕЛЬ, ЗОДЧИЙ»

Идея создания любого прибора, изделия, которыми мы пользуемся, зарождается в голове человека, профессия которого **конструктор-разработчик**.

В обязанности **конструктора** входит разработка, регулировка, настройка и испытание первого образца и опытных изделий и приборов, которые планируются к производству в дальнейшем.

Созданием чертежей изделия занимаются **инженеры - конструкторы**.





В наше время работе конструктора помогают компьютеры, а также программы, которые облегчают процесс создания проекта и оставляют больше возможностей для творчества



ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЦЕССА КОНСТРУИРОВАНИЯ НЕОБХОДИМЫ СЛЕДУЮЩИЕ КАЧЕСТВА:

- технический склад ума
- широкий кругозор
- повышенное внимание
- навыки общения и умение работать в команде
- критичность
- способность к творчеству

Профессия **конструктора** очень интересна и многогранна.



ЗАДАНИЕ

- Представьте предложенный материал презентации в виде **общей таблицы** в тетради или в электронном формате.
- Работу отправьте учителю через Дневник.ру

