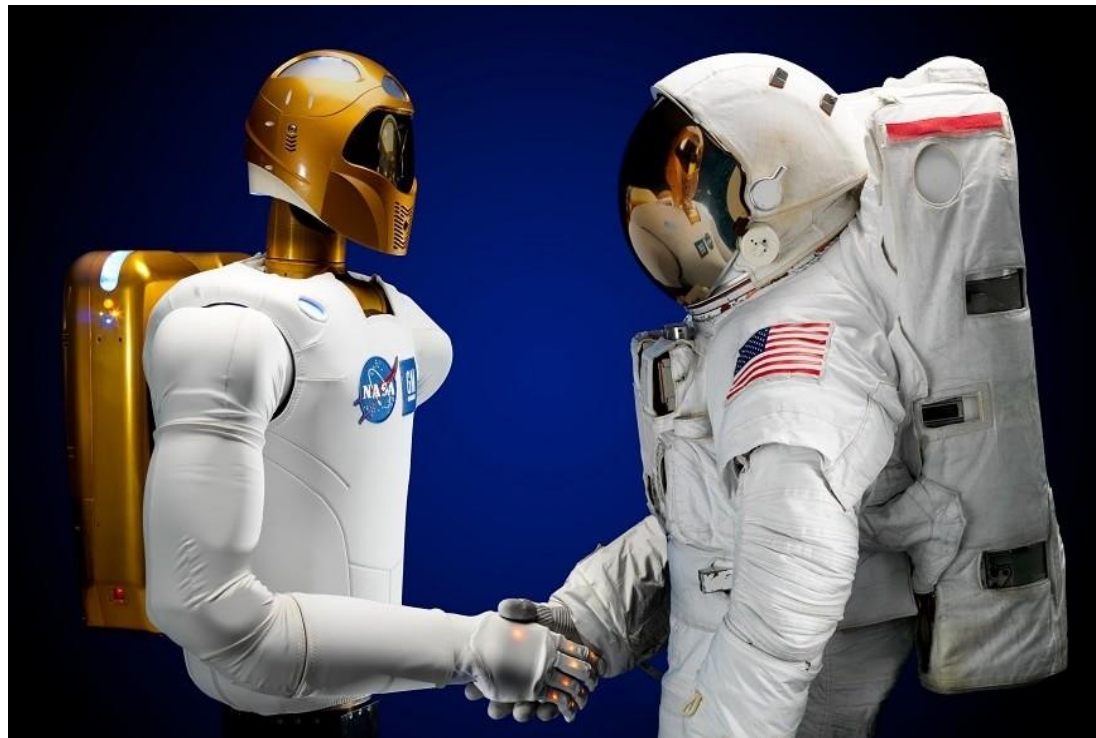


Тема урока:
Футурологические прогнозы
развития мира в XXI в.



ПЛАН УРОКА:

- 1.Футурология**
- 2.Научные прогнозы**
- 3.Основные методы, используемые в футурологии**
- 4.Перспективы будущего. Сценарий жизни с 2019-2099гг.**

I. Футурология

- Футурология (от лат. *Futurum* — будущее и греч. Λόγος — учение) — прогнозирование будущего, в том числе путём экстраполяции существующих технологических, экономических или социальных тенденций или предсказания будущих тенденций. Методы изучения тесно роднят футурологию с историей и прогнозированием, а интерес к будущему — с научной фантастикой.

2. Научные прогнозы

- Прогнозировать будущее пытались многие философы, пророки и религиозные мыслители с древних времён: Платон, Аристотель, ветхозаветные библейские пророки, например, Исайя, новозаветные святые, например, Иоанн Богослов, средневековые мистики, например, Нострадамус и пр.
- Первые попытки научных прогнозов относятся к концу XIX века: «Германия в 2000 году» (1891) Георга Эрманна, «Будущая война и её экономические последствия» (1897) Ивана Станиславовича Блюха, «Набросок политической и экономической организации будущего общества» (1899) Густава де Молилари, «Предвосхищения» (1901) Герберта Уэллса. В 1920-30-е годы имела влияние книга Джона Холдейна «Дедал, или Наука и будущее» (1924).
- Термин «футурология» предложил социолог Осип Флехтхайм (Ossip K. Flechtheim) в 1943 году в письме к Олдосу Хаксли, который с энтузиазмом его принял и ввёл в оборот.
- В СССР было принято разделять «буржуазную» футурологию и «научную» (марксистскую) прогностику.

3. Основные методы, используемые в футурологии

Основные методы, используемые в футурологии, можно разделить на четыре группы:

Направленные на выявление общего мнения опросы экспертов с помощью метода Дельфи или анкетирования.

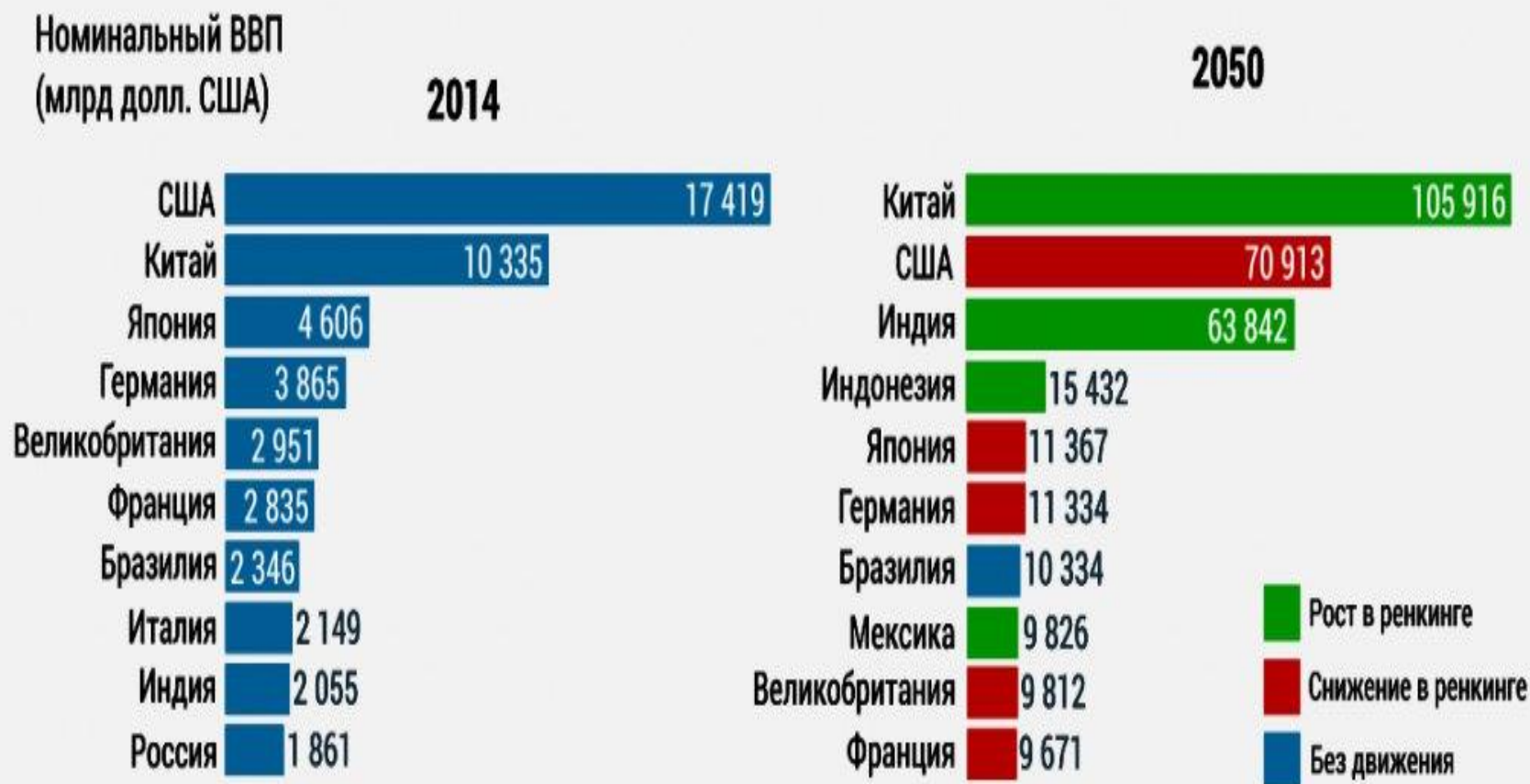
Статистические методы, такие как экстраполяция, вероятностный анализ, регрессионный и корреляционный анализ.

Поиск аналогий будущего с существующими системами и составление сценариев будущего.

Ролевые игры, симуляции, переговоры и другие методы групповой работы по планированию и прогнозированию будущего.

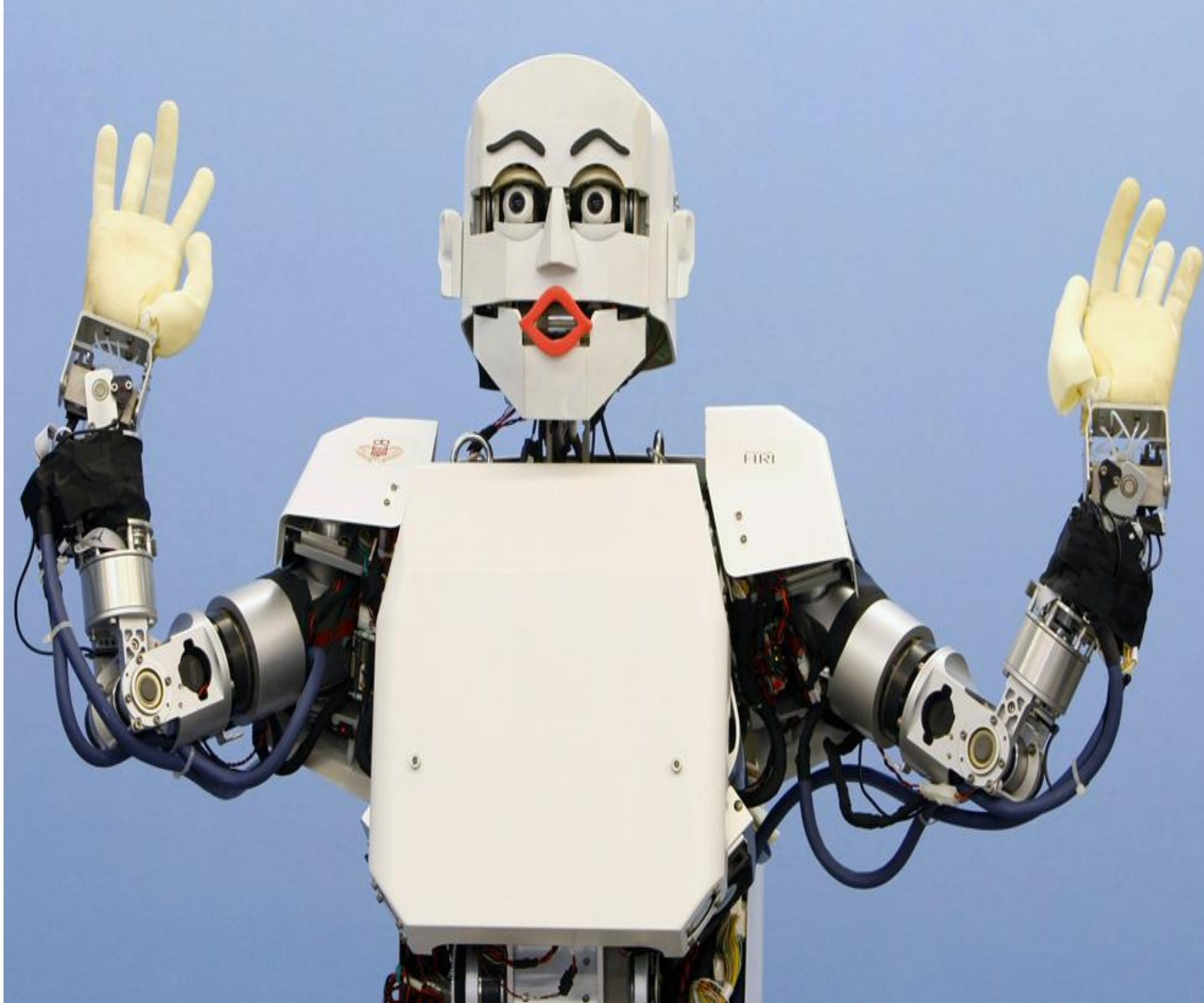
Экстраполяция — лишь один из многих методов и техник, используемых при изучении будущего (таких как сценарии, метод Дельфи, мозговой штурм, морфология и другие). Футурология также включает рассмотрение таких вопросов, как нормативные или желаемые варианты

10 экономик мира в 2050 году по уровню ВВП



Источник: Long-term macroeconomic forecasts, key trends to 2050 (The Economist Intelligence Unit, 2015)

CONOMY



4. Перспективы будущего. Сценарий жизни с 2019-2099гг.

Перспективы будущего.

- Сегодня уже известны примеры вживления в организм человека микрочипов, клонирование человеческих органов находится в стадии разработки, кроме того существуют специальные костюмы которые помогают парализованным людям передвигаться, но пока они находятся на стадии тестирования.
- Помимо технологий для человеческого тела, специалисты биотехнологий разрабатывают возможности увеличения количества белка в растениях, что позволит в будущем отказаться от мяса.
- В медицине разрабатываются вакцины против известных болезней, кроме того исследуется область омоложения клеточного уровня человека, что позволит замедлить старение.
- В промышленном секторе биотехнологии используются для получения биотоплива и биогаза, что снизит загрязнение окружающей среды и сократит размеры использования природных ресурсов.

- **2019** – Провода и кабели для персональных и периферийных устройств любой сферы уйдут в прошлое.
- **2020** – Персональные компьютеры достигнут вычислительной мощности, сравнимой с человеческим мозгом.
- **2021** – Беспроводной Интернет покроет 85% поверхности Земли.
- **2022** – В США и Европе начнут принимать законы, регулирующие отношения людей и роботов. Права и обязанности роботов, их деятельность и любые ограничения будут строго регламентированы.
- **2024** – Элементы компьютерного интеллекта станут обязательными в автомобилях, а людям будет запрещено садиться за руль машины, не оборудованной компьютерным помощником.
- **2025** – Появление и развитие массового рынка гаджетов-имплантатов.
- **2026** – Благодаря научному прогрессу, за единицу времени мы будем продлевать свою жизнь на больше времени, чем прошло.
- **2027** – Персональный робот, способный выполнять сложные действия, станет такой же привычной вещью, как посудомоечная машина или кофеварка.

- **2028** – Солнечная энергия станет настолько дешёвой и распространённой, что будет удовлетворять всей суммарной энергетической потребности человечества.
- **2029** – Компьютер сможет пройти тест Тьюринга, доказывая наличие у него разума в человеческом понимании этого слова. По мнению Курцвейла, это будет достигнуто благодаря компьютерной симуляции человеческого мозга.
- **2030** – Благодаря расцвету нанотехнологий в промышленности производство продуктов значительно подешевеет.
- **2031** – 3D-принтеры для печати человеческих органов будут использоваться в любых больницах.
- **2032** – Нанороботы начнут использовать в медицинских целях: они смогут доставлять питательные вещества к клеткам человека, удалять отходы и проводить детальное сканирование человеческого мозга, что поможет лучше понять детали его работы.
- **2033** – На дорогах появятся самоуправляемые автомобили.
- **2034** – «Первое свидание человека с искусственным интеллектом» — своеобразное продолжение фильма «Она», но только с небольшими поправками: виртуальную возлюбленную можно оборудовать «телом», проецируя изображение на сетчатку глаза, — например, с помощью контактных линз или очков виртуальной реальности.

- **2035** – Космическая техника станет достаточно развитой, чтобы обеспечить надёжную защиту Земли от угрозы столкновения с астероидами.
- **2036** – Используя такой же подход к биологии, как к программированию, человечеству впервые удастся запрограммировать клетки для лечения болезней, а использование 3D-принтеров позволит выращивать новые ткани и органы.
- **2037** – Гигантский прорыв в понимании тайны человеческого мозга: будут определены сотни различных субрегионов со специализированными функциями, а некоторые алгоритмы, которые кодируют развитие этих регионов, будут расшифрованы и включены в нейронные сети компьютеров.
- **2038** – Появление роботизированных людей, продуктов трансгуманистичных технологий. Эти «новые Франкенштейны» будут оборудованы дополнительным интеллектом (например, ориентированным на конкретную узкую сферу знаний) и разнообразными имплантатами – от глаз-камер до дополнительных рук-протезов.
- **2039** – Наномашины будут имплантироваться прямо в мозг и осуществлять произвольный ввод и вывод сигналов из клеток мозга. Это приведет к виртуальной реальности «полного погружения», не требующей никакого дополнительного оборудования.
- **2040** – В человеческий организм начнут вживляться гаджеты, которые позволят осуществлять поиск не только с помощью языка, но и посредством мыслей, а результаты поисковых запросов будут выводиться на экран тех же линз или очков.

2041 – Предельная пропускная способность интернета станет в 500 млн раз больше, чем сегодня.

2042 – Первая потенциальная реализация бессмертия – благодаря армии нанороботов, которая будет дополнять иммунную систему и «вычищать» болезни.

2043 – Человеческое тело сможет принимать любую форму, благодаря большому количеству нанороботов. Внутренние органы будут заменяться кибернетическими устройствами гораздо лучшего качества.

2044 – Искусственный интеллект станет в миллиарды раз более разумным, чем биологический.

2045 – Наступление технологической сингулярности. Земля превратится в один гигантский компьютер.

2099 – Процесс технологической сингулярности распространяется на всю Вселенную.

Впечатляет, не так ли? По мнению Курцвейла, всего каких-то 30 лет отделяют нас от технологической сингулярности — этого вожделенного, стабильного и непостижимого рая техносферы, за которым, кстати, неизвестно ещё что стоит. Впрочем, иногда и пары лет хватает, чтобы повернуть историю вспять, не так ли? Поэтому, кажется, лучшее, что мы сейчас можем сделать, — подумать не о будущем, а о настоящем, попытаться изменить не мир, а себя.

Известный американский изобретатель и футуролог. В качестве изобретателя он создал многочисленные системы для распознавания речи. Как футуролог он известен научными технологическими прогнозами, учитывающими появление искусственного интеллекта и средств радикального продления жизни людей. Согласно Курцвейлу, в будущем человечество достигнет почти неограниченного материального изобилия, а люди могут стать бессмертными. Он также дал обоснование технологической сингулярности - феноменально быстрого научно-технического прогресса, основанного на мощном искусственном интеллекте и киборгизации людей.

