



Институт социологии, психологии и гуманитарных наук
кафедра социологии медицины, экономики здравоохранения и медицинского страхования

СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ КОРРЕЛЯЦИЙ В СИСТЕМЕ ИНТЕРНЕТ-ЛИЧНОСТЬ- ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

**Директор Института
академик РАН, профессор**

**доктор медицинских наук, доктор социологических наук
заслуженный работник здравоохранения РФ**

А.В. Решетников

Историческая эпоха

- *Уровень экономического развития*
- *Состояние науки, образования других социальных институтов*
- *Набор социокультурных ценностей*
- *Паттерны поведения и менталитет*
- *Организационная структура социальных отношений*

ИЕРАРХИЧЕСКАЯ

- жесткая вертикаль власти
- подчинение низших уровней высшим

NB! Подчиненность одних другим субъектам



Регресс и упадок

РЫНОЧНАЯ

- связи субъектов через среду, обмен товаров, конкуренция
- собственная ниша в рыночной среде

NB! Противостояние субъектов, стратификация и расслоение



- Бескризисное развитие невозможно
- Оптимально для решения краткосрочных задач (5-10 лет)

СЕТЕВАЯ

- субъекты на одном уровне для решения общих задач и целей
- горизонтальные связи, кооперация (добровольное сотрудничество)

NB! Кооперация и взаимопомощь, добровольная основа



Возможность долгосрочного планирования (15-20 лет и более)

Концепция постиндустриального общества

(Д. Белл, 1973)

- **переход к электронным технологическим процессам, невероятной скорости передачи информации**
- **миниатюризация (нано и биотехнологии)**
- **дигитализация**
- **современные ПО (ИИ)**



телекоммуникативная революция

- **актуализация знания**
- **интеллектуальные технологии**
- **рост численности носителей знания**
- **рост численности услуг**



следствие и проблемы

- **слияние телефонных и ПК систем связи**
- **замена бумаги электронными средствами связи**
- **расширение интернет ТВ**
- **реорганизация хранения информации**
- **расширение электронного образования**
- **цифровизация экономики (медицины)**

Пользователи интернетом в мире

увеличение > 3
раза

2007 г.

1,3 млрд. чел.

2017 г.

4,1 млрд. чел.

Язык пользователей:

Английский **26%**

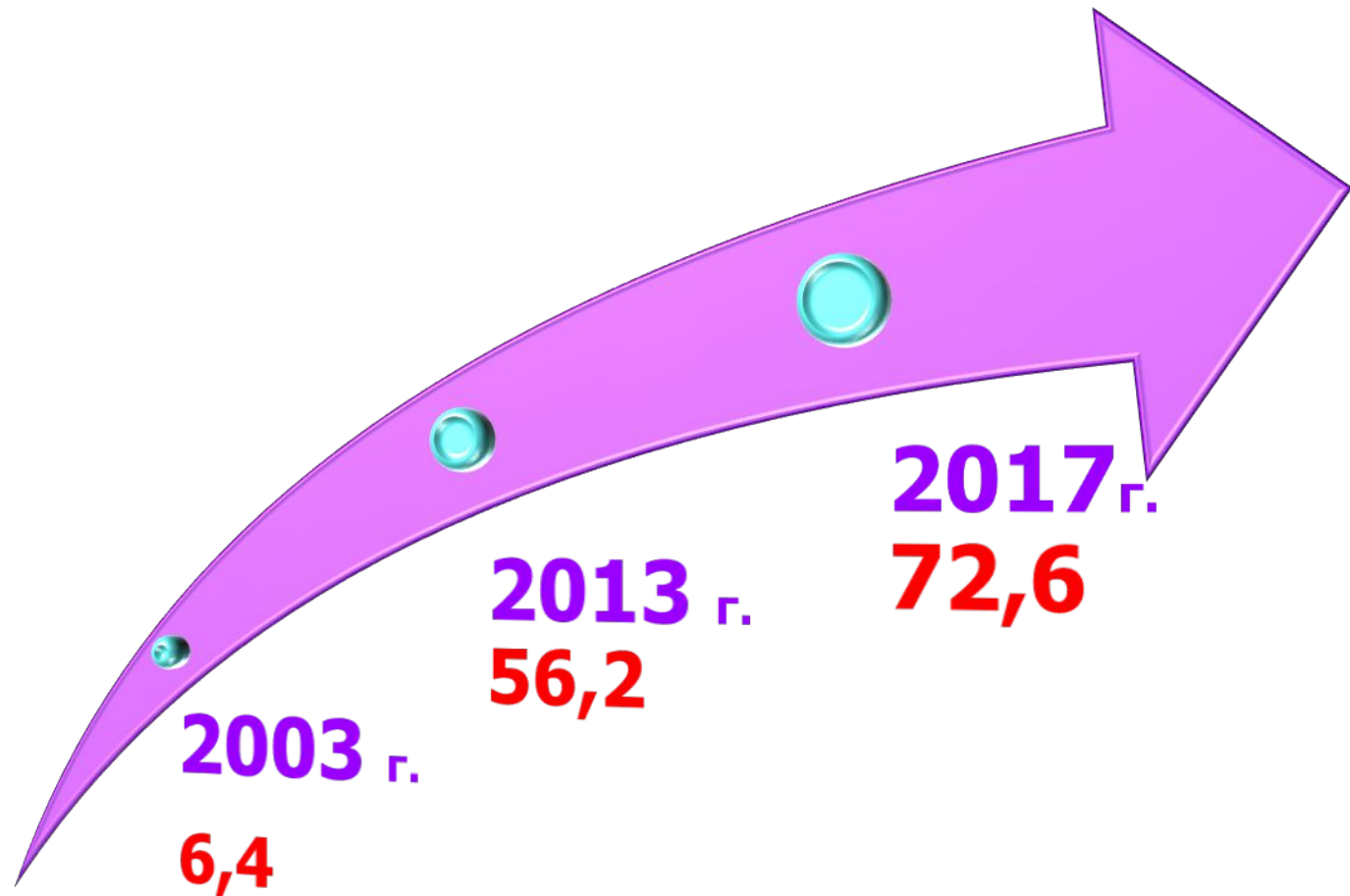
Китайский **20%**

Испанский **8%**

Русский **3%**

PS: В США **95%** населения – пользователи интернета

Интернет-аудитория в РФ, млн. чел.



NB! Доля активной интернет – аудитории
43,5% (не менее 1 раза в сутки)

Влияние интернета

- *Все формы коммуникаций между людьми, организациями*
- *Поиск, сбор, хранение, использование информации*
- *Интернет вещей (сокращение времени между возникновением потребности и её удовлетворением; от А. Смита до современных реалий)*
- *Посредник для формирования других видов зависимости [лудомания, шопоголизм и др.]*

Интернет – социально – технический феномен



NB! Социально-экономические и культурные последствия использования интернета и его обратное влияние на социум

Особенности социально-технической интернет-инфраструктуры

- **широкая аудитория** пользователей и возможность ее неограниченного расширения
 - **глобальный характер** распределения информации высокая способность и оперативность получения информации
 - **неограниченный выбор источников** и видов информации
 - **отсутствие** предварительного **контроля содержания** информации
 - **возможность обсуждения** возникающих вопросов в он-лайн режиме
- 

Социологическое осмысление (эпистемологические перспективы)

I. Позитивистский подход

количественный метод (Small Data + Big Data)

(кто находится в он-лайн, затраты времени, интеракции и др.)

II. Интерпретативный подход


качественные методы (фокус-группы, нарративы, кейс стади, oral history)

(почему люди используют интернет, какова значимость его в их жизни, влияние на их микросоциум)

III. Критический подход

(расширяются ли свободы и возможности людей или это приводит к их угнетению, нивелирование социального неравенства или наоборот; разобщение (изоляция в социуме и эксплуатация?), обезличивание

Влияние интернета на общество

- **новая среда социальных интеракций предусматривает больше социально непредсказуемых последствий**
- **одна из главных движущих сил глобализации**
- **в настоящее время занимает одно из ключевых мест по степени влияния на эволюцию человечества**
- **изменения характера человеческого труда: преобразование информационных потоков  вместо использования собственного интеллекта, выбор лучшей программы для достижения оптимального результата**

Социологический дискурс виртуального сообщества (Rheingold, 1993, USA)

Социальное образование – на основе практики компьютерно-опосредованной коммуникации, в котором **достаточное количество людей принимает участие в публичной дискуссии достаточно долгое время с присущими им эмоциями, формированием личных отношений в виртуальном мире.**

NB! Отличие от реального социума:

- Отсутствие географических и политических границ
- Разнообразие мотивов для объединения и взаимодействия
- Отсутствие временных рамок
- Не существуют установленные нормы и ценности
- Нет проблемы идентичности личности

[Теория малого мира; концепция сильных (слабых) связей]



[эгалитаризм]

Преобладание горизонтальных отношений:

- Свободное общение
- Автономность
- Равенство участников
(Castells, 2001, Wellman, 2012)



[неравенство]

Иерархические отношения

- Неравномерное распределение внимания
- Виртуальные элиты
- Структурные неравенства
(Рыков, 2015)

Феномен малого мира

(С. Милгрэм, 2004)

Критическое число связей – 6 (друзей),

чтобы встроиться в социальную сеть

и иметь возможность для

распространения и получения

информации

Сила слабых связей

(М. Грановеттер, 2009)

- внутри социальных сетей слабые связи (соседи, знакомые, знакомые знакомых, формальные контакты на работе и в соцсетях) имеют большее значение, чем сильные (родственники, друзья)**
- информация быстрее и шире распространяется посредством слабых связей**
- сильные связи образуют локальную связь и ограничивают приток новой информации (рутинны)**

Использование СС для увеличения социального капитала

- 1. добавление в «друзья» и виртуальная квазикогезия**
- 2. частота размещения постов на своей странице**
- 3. реакция на чужой контент**
- 4. публикации запросов о помощи**
- 5. использование социальной информации и обмен мнениями**
- 6. виртуальное «проживание» событий из чужой жизни «друзей»**

Институт биологии (the Biologist)

(UK, 2009, A.Sigman, Oxford)

- 1. Отвергают утверждение, что СС способствуют установлению контактов между людьми**
- 2. СС создают иллюзию общения**
- 3. «Хвост виляет собакой»**
- 4. Наиболее подвержены дети – трудности в реальных взаимоотношениях, плохо разбираются в оттенках выражения лица, тона голоса, языка тела**



- проблемы в работе, семейной жизни**
- неоднозначность процессов информатизации общества**
- реальное человеческое общение становится истинной ценностью**
- агенты социализации не должны заменять «живое» общение на интернет-общение**

Информация в социуме в XXI веке

Информированный человек
не обладающий большой суммой знаний,
а участвующий в большем количестве коммуникаций



NB! Коммуникации и знания
не тождественные понятия,
но взаимодополняющие элементы информационного
общества и ноосферы
(научная мысль как преобразующий фактор (В.И. Вернадский))

Информация → коммуникация, а не знание

Интернет: умножение и распространение (а не создание NB!)
информации (в том числе интеллектуальной)

Информация

Данные (*сведения*) материально-нефизического характера, существующие на материально-физическом носителе в виде репрезентативного кода и коррелирующие с процессами физического порядка

NB! *1. Всякое знание является информацией, но не всякая информация является знанием*

2. Ментальные феномены представляют собой модусы информационного бытия

Эра сверхскоростей извлечения информации

- **Возрастание скорости передачи сообщений**
- **Увеличение объема передаваемой информации**
- **Ускорение обработки информации**
- **Увеличение объема извлекаемой новой информации**
- **Ускорение внедрения новой информации**

NB! В сутки выходит более **100** публикаций
по нашим специальностям

Информационное влияние в социальной среде

- 1. информация у конкретного человека**
- 2. основополагающий фактор формирования его взглядов и мнений**
- 3. современные информационные технологии позволяют легко манипулировать сознанием больших групп людей**
- 4. безопасность социальных процессов напрямую зависит от информационных потоков**
- 5. формируется «мягкое» оружие информационного манипулирования сознанием (информационное управление)**

Эволюция информационного общества

Возникновение Интернета

(www)

Информационная инфраструктура и новые технологии

Информационное (сетевое) общество

Информационная цивилизация
(становление, расцвет, гибель ???)

ИИ

Крах интернета

Человеческий мозг,
сознание, интеллект

Превалирование ИИ

NB! Причина деструкции технологий → нарушение баланса в пользу

Социология и Big Data

- I. Возможность использовать **все** данные, получить четкое представление о подкатегориях, сегментах, секторах
- II. Новые корреляционные связи между элементами → новые информационные данные
- III. Независимость от случайных выборок, получение более точных результатов

Не выявляет **причин** возникновения проблемы

Качественные социологические методы исследования на основе нюансов, полученных на основе новой информации (новых гипотез)

Информационное неравенство

(социальная дифференциация вследствие разных возможностей использования электронных ресурсов)

- 1. социальная проблема**
- 2. неравенство возможностей в получении доступа к информации, социальным благам и услугам**
- 3. неравенство между поколениями, городом и селом, регионами, странами**
- 4. недостаточный уровень подготовки (образования) пользователей**
- 5. отсутствие мотивации и нежелание использовать электронные услуги** *(вновь проблема равнодоступности МУ !!!)*

NB! *В условиях глобализации накопление и концентрация интеллектуальных ресурсов осуществляется в странах-лидерах*

Модели влияния интернета на социальное неравенство

(Hargitta, Hsieh, 2015)

I. Распространение интернета в самых благополучных и высокодоходных стратах социума → приводит к усилению социального неравенства, «богатый становится богаче»

Пример: 1990-е гг. и начало XXI в. приобретение более «продвинутых и дорогих» дивайсов; сейчас важнее обучиться пользоваться технологиями

II. Равный доступ к ИКТ среди различных страт социума → социальное неравенство практически не меняется

III. Доступ в депривированных (низкодоходных) стратах → социальное неравенство начинает сглаживаться

NB! *В настоящее время появилась тенденция виртуального расслоения социума (неравномерное распределение внимания на разных сайтах) аутсайдеры сетевого общества*

Тенденции современного социума

I. Социальность → виртуализируется
(не только общество, но и сама личность)

II. Виртуальность (недовозникающее событие)
→ психологизируется, информатизируется,
социализируется.

NB! Вектор эволюции социума → к виртуальности

Виртуальный мир

По данным исследований пользователей СС (Р. Кумышева, 2013 г.) (1991-92 гг. рождения) характеризует **отсутствие устойчивости во внешнем мире вследствие:**

- неопределенности состояния
- невозможности прогнозирования развития ситуации
- недостатка информации
- затрудненности ориентировки и принятия решения адекватно ситуации



NB! Главная задача – ориентация во внешнем мире



определение
собственного
местоположения
в социуме



умение анализировать
социальное окружение
и обстоятельства
(события)



оценка событий жизни
и адекватное
поведение

Экстраполяция тактики поведения человека из виртуального в реальный мир

Стратегия поведения в виртуальном мире (электронная культура???)



Стратегия поведения в (реальном) внешнем мире (общепринятые нормы, правила, ценности)

В СС сформировалась тактика опережающего нападения (квазиагент вторичной социализации)

Перенос в реальный мир

Социально-коммуникативная «неуклюжесть»

Деструктивное поведение

Электронная культура

(акад. РАН, проф. А.В. Решетников, 2018 г., Москва)

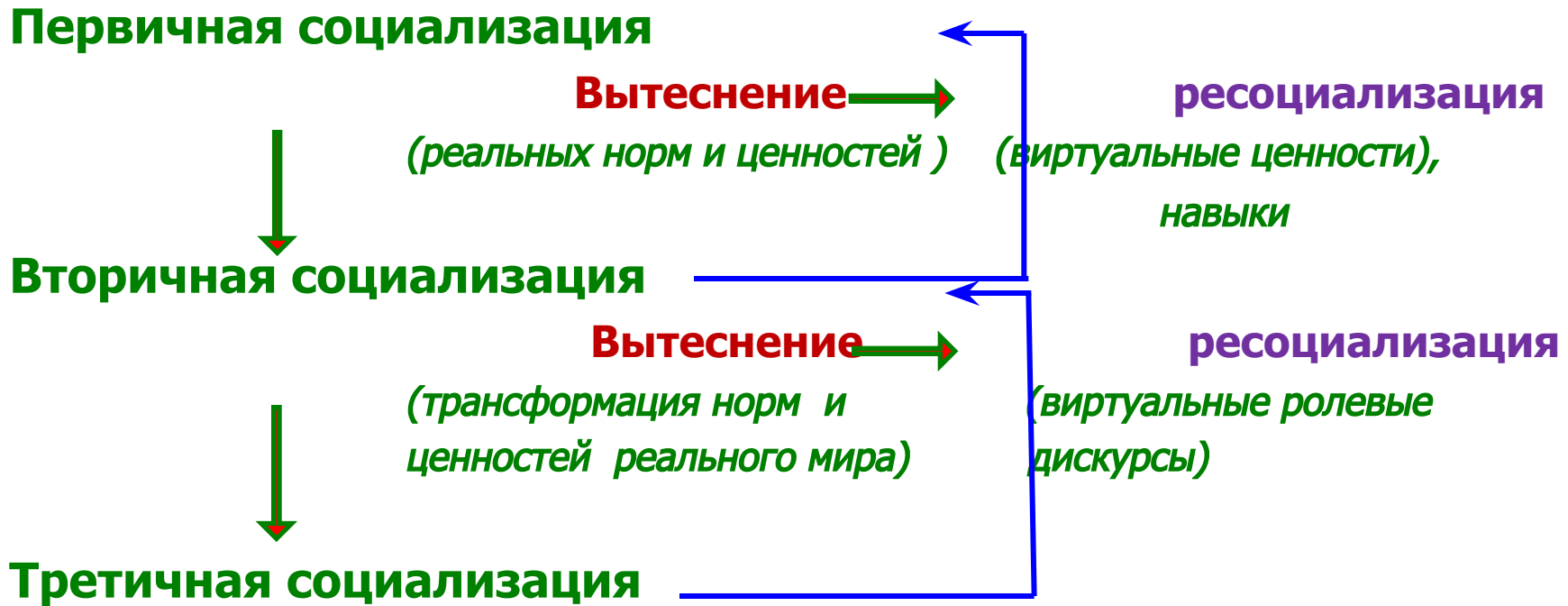
**Совокупность социальных институтов,
организуемых средствами ИКТ (*e – health,
e – learning, e – science, e – business et all*),
символизирующая формирование сетевой
сферы социума и предоставляющая
дополнительные возможности самореализации
личности, в том числе и с помощью
интеллектуальных систем**

Влияние социальных сетей на вторичную социализацию

- I. Замена реального общения виртуальным**
- II. Несформированность полноценных моделей коммуникаций в среде молодежи**
- III. Молодые люди не могут комфортно общаться вне социальной сети** (*ранее – «без бутылки нет разговора»; сейчас – «без ФБ не знают, как начать общение»*)

NB! Зоны сформированной зависимости в мозге располагаются рядом
NB! В интернет-пространстве отсутствует естественное общение
- IV. В психологическом восприятии – имитация общения, без реального выражения эмоций, чувств, эмпатии**
- V. Формирование проблем и трудностей при формировании семьи, что усугубляет демографические проблемы**

Интернет-технологии и социализация ЛИЧНОСТИ



ВВ! 1. Социализация личности в интернет-пространстве как **взаимовлияние двух процессов**: нормы и ценности из первичной социальной реальности и ценности и установки виртуального сетевого сообщества

2. При «возвращении» в социальную реальность **личность** становится продуктом трех типов социализации + **ресоциализации**

Социальные вызовы социуму и конкретной личности

- **Нарастание психологической хрупкости общества**
(удвоение психопатологии каждые 25 лет,
в 20 раз чаще стали применять оружие)
- **Зависимости от технологических расширений**
- **Редукция когнитивных возможностей личности**
(письмо, грамматика, стиль речи (сокращение словарного запаса почти в 2
раза), устный счет, способность к абстракции, ассоциативности,
пространственному ориентированию)
- **«Перенос своего интеллекта в машину → освобождение
от всяких претензий на знание»** (Ж. Бодрийяр, 2000)
- **«Клиповое» сознание трансформирует личность,
редуцируя способность самостоятельно мыслить и
чувствовать; вытеснение исторической памяти, вследствие
воздействия на визио- и аудионейроны**
- **Мегатенденция: отказ от просвещения в пользу
электронной культуры развлечения**

Психологический закон Вебера-Флехнера, 1858 г.
(для электронных «зрелищ»)

**чтобы увеличить ощущение в 2 раза,
нужно увеличить стимулы в 4 раза**
(аудио, видео, тактильные, обоняние, вкус)




**«Мы оказываемся в неосредневековье,
когда неграмотность населения компенсировалась
визуальными иллюстрациями в виде картин,
скульптур, витражей, подменявших библейский текст»**

проф. А.Ш. Тхостов, 2016

«Иммунитета от эффекта Google пока не выработано»

проф. И.Л. Андреев, 2015

Влияние интернета на личность

- изменение способов получения информации, воспроизведения и ее передачи  существенно влияет на внутренние структуры личности
- **изменение** стиля мышления, **способов общения**, оценки окружающих и самооценки
- интернет-зависимость
- **аутизация личности и усиление отчуждения**
- квазисвобода в интернете приводит к социально-психологической зависимости и деградации личности
- **формирование** значительного числа отчужденных, **анонимных индивидов**, для которых **ценность и значение реальных связей уходит на второй план**

Интернет и личность

Положительные атрибуты

- **Новые цифровые технологии формируют мозг современного человека** (*проф. Черниговская Т.В., 2016*)
- **Виртуальный мир становится таким же актуальным, как и реальный мир** (*другое «измерение», дополненная реальность*)
- **Средство коммуникации** (*сбор, хранение, обработка, обмен информацией*)
- **Создание интеллектуальных систем** (*Iof Th; Iof H, AI*)
- **Формирование когнитивной науки и конвергентных технологий** (*NBICS*)

Интернет и личность

Отрицательные атрибуты

- **Отсутствие ощущения времени и пространства**
- **Потеря контроля между реальностью и виртуальным миром**
- **Исчезновение в общении реальной личности и физических объектов**
- **«обманчивая» легкость получения информации, иллюзия всезнания**
- **При работе с клавиатурой не развивается мелкая моторика** (*замедленное развитие психики человека*)
[каллиграфия, стихосложение]
- **Девальвация ценности информации** (*хранится в электронном виде, нет тренировки памяти*)

Интернет и личность

Отрицательные атрибуты

- **Снижение темпов формирования новых нейронных связей** (снижение памяти, уровня креативности, не дает отсрочки болезни Альцгеймера)
- **Снижение уровня воображения будущего**
- **Социально-коммуникативная «неуклюжесть»** (антисоциальность, нарциссизм, избегание проблем реальной жизни поколение «гугл»)
- **Снижение уровня социализации** (социальной адаптации)
- **Имея доступ ко всем ресурсам мира, пользователи используют только «резюме»** (N. Kar, NYTimes, 2017 г.)

Интернет и личность

Отрицательные атрибуты

- **Интернет-аддикшн** (*компьютер-иллнесс*)
- **Снижение памяти** (*в части запоминания*)
у поколения «гугл» более выражено, чем у лиц старшего возраста, не являющихся интернет-пользователями
- «миллениум»-пипл более интернет – зависимы, чем более старшее поколение (*не всегда могут объяснить набор фактов*)

Интернет и личность

Отрицательные атрибуты

- Интернет-зависимость формируется без экзогенных химических агентов, но зоны в мозге рядом с зонами нарко -, алко -, никотино зависимостей (*картины ЭЭГ, фМРТ очень похожи*)
- Уменьшение способности к концентрации внимания, сосредоточенности, когнитивного контроля, устранения навыка медленной рефлексии
- «Интернетный» мозг → «Плоское» сознание

Манфред Шпицер, 2015.
«Что мешает нам быть умнее???»

Интернет-зависимость

(как феномен в социальной психиатрии «виртуальная наркомания»)

I. Стадия

- удовольствие от взаимодействия с объектом зависимости
- влечение к ПК и играм
- погружение в виртуальную среду с утерей контроля за временем
- утрата смыслового содержания (принцип «неважно что, лишь бы в Интернете»)
- ущерб для остальных видов деятельности, включая социальную и физическую активность

II. Стадия

- абстиненция (в случае отсутствия Интернета): покраснение кожи, дрожание рук, повышенная возбудимость, агрессия, чувство нехватки воздуха

III. Стадия

- полное погружение в Сеть (почти 24 часа в сутки)
- ухудшение успеваемости
- нарушение режима сна и бодрствования, усиление раздражительности

IV. Стадия

- полная десоциализация, неспособность к общению со сверстниками, конфликтность, угнетенное состояние
- утрата контактов в учебном заведении, с членами семьи, утрата самоконтроля за собственными действиями

Симптомы интернет-аддикции

(А. Голдберг, 1995, NV, USA)

абстиненция (синдром отмены)

компульсивность (неконтролируемое приступообразное поведение, направленное на то, чтобы постоянно сидеть за компьютером)

отрицание (снижение уровня самокритики к негативным последствиям своего пристрастия)

толерантность (увеличение времени использования компьютера)

Внешний (реальный) мир

- Мир предметов** - совокупность предметов, используемых человеком
- Мир информации** - события, в которых участвуют люди
- Мир социальный** - правила, нормы и ценности совместной деятельности и общения

Человеку нужно три действия:

- ориентация
- адаптация
- управление

Для понимания пространства
и коррекции своих действий

- Человек** - самоорганизующаяся система, самостоятельно восстанавливает свое устойчивое состояние (функционирование, адекватно ситуации)

«Die Umwelt» by Jakob von Uexkull (1909)

- биологические организмы воспринимают избирательно окружающий мир
- разные биологические организмы (*особи*) живут в разных (*когнитивных и жизненных*), иногда непересекающихся мирах восприятия и действия



1. специфический срез мира (*личности*) сконструированный биологическим организмом путем отбора: значимого и ценного и вовлечением их во внутренний мир
2. окружающий мир – не просто мир вещей, но и мир актов действия
3. познание – извлечение смыслов, связь познающего организма и познаваемой им среды

NB! «Нет субъекта без объекта,

так же как нет объекта без субъекта»

А.А. УХТОМСКИЙ

Die Umwelt

(Extended Clark A., Chalmers D., 1998)

- *Созданный нами, окружающий нас мир, обратно влияющий на нас самих*
- *Наш микросоциум, наши непосредственные природные и социальные связи и отношения*
- *Личность и социум совместно и взаимно конструируют друг друга*

ЭНАКТИВНОСТЬ

(F.Varela, 1999)

(вдействие биологического организма в мир
(внешняя природа как внутренняя))

Экологическая
ниша в сети жизни

Когнитивная ниша
в аспекте познания

NB! Окружающая среда организма

- «не эквивалентна миру видимому через линзы физики и химии»
- «живые организмы... создают собственную окружающую среду СМЫСЛОВ И ВАЛЕНТНОСТИ»

(Thompson E., 2007)

Die Umwelt

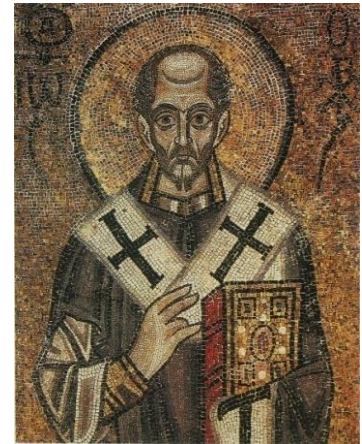
*Особый мир восприятия и действия,
сконструированный биологическим организмом*

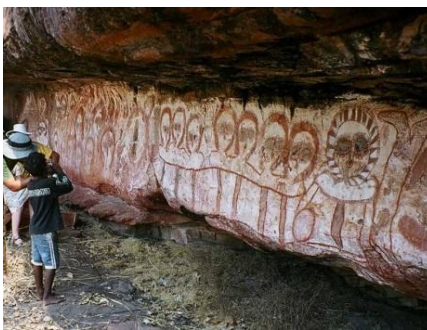
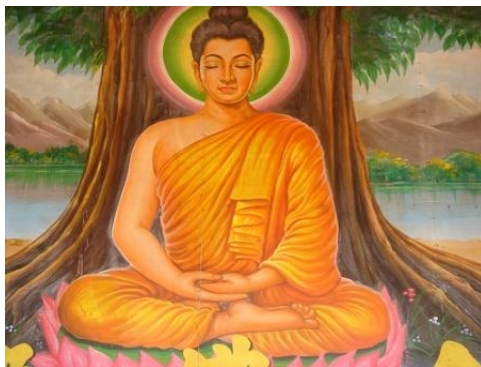
- многоцветие
- многозвучие
- многовкусие
- множество запахов
- многообразиие
тактильных
ощущений

*Возможности
рецепторов для
выживания и
успешной
деятельности*

«Собака» знает только собачьи вещи»

(Uexkull, 1935)







Векторы развития информационной цивилизации

*«Будущее уже наступило, просто оно неравномерно
распределено»*

W. Gibson, 2015

*«Мы переживаем мощнейший и фундаментальный сдвиг от
индустриальной системы к экономике, движущей силой
которой все в большей степени становятся знания,
креативность и идеи»*

R. Florida, 2012

Знание – результат когнитивного процесса,
определенного соответствующей живой системой, а не
составление карты объективного мира в субъективных
КОГНИТИВНЫХ СТРУКТУРАХ

F. Varela, 1997

NB! Знания не пассивно приобретаются
КОГНИТИВНЫМИ АГЕНТАМИ, а активно строятся ими

Мерло-

Понти М., 1999

Образование (обучение) **трансформирует мозг:** *[в случае медленного самостоятельного овладения данными первоисточников]*

- **Увеличение плотности и качества нейронной сети, глиальной среды**
- **Рост количества дендритов и аксонов, увеличение величины нервных волокон**
- **Повышение эффективности серого и белого вещества (ассоциативное мышление)**

NB! *Знания не пассивно приобретаются **КОГНИТИВНЫМИ** агентами, а активно строятся ими (Мерло-Понти М., 1999 г.)*

Процессы эволюции систем во вселенной

системы

информация

Физические
системы

*(Бытие объясняется
физическими законами)*

физическая



Биологические
системы

*(Самоуправление на
основе генетической
информации)*

биологическая



Психические
системы

*(Присуще внутренне
переживаемое содержание
субъективно-феноменального
опыта)*

психическая



**Социальные
системы**

*(Объединение в социальные группы,
характерно наличие общей разделяемой
символической реальности и единое
смысловое содержание
(культура, религия,
искусство, наука, медицина и др.))*

социальная

Проблемы при эволюции систем

Физические системы

(формирование информационного кода)

Биологические системы



Психические системы

(формирование общей коллективной разделяемой реальности при взаимодействии множества субъектов)

Социальные системы

(наличие самосознания, которое формируется при взаимодействии субъектов)

Семантические

Феноменальные

(ментальное сущее не тождественно физическому сущему)

Интерсубъективные

NB! 1. Психическая (субъективно-феноменальная) информация не поддается логико-вычислительному моделированию ложность концепции сильного ИИ

2. «Понимание, сущностный признак сознания, является невычислимым феноменом»

Р. Пенроуз. Тени разума, М. 2005 г.

Почему Я – это именно Я?

«Чье – либо собственное существование является в совершенно определенном смысле «чудом». Оно не нарушает никаких законов природы, но оно и не должно объясняться в их терминологии»

Прист С., 2000

NB! 1. Можно передать вещь, эмоцию, убеждение, идею от одного субъекта другому, но невозможно передать сознание, которое неотделимо от субъекта и составляет сущность его ментального бытия

2. Нетранслируемость сознания остается неустранимой преградой на пути к его объективному познанию

Б.Рассел, 1997

Полисемия дефиниций

СОЗНАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ

РЕАЛЬНОСТЬ

Реальность

Материальная

- **объективная**
- **физическая**
- **техническая**

(все материальные объекты и их информационное отображение, которые созданы человеком непосредственно или с использованием техники и технологий)

Нематериальная

- **субъективная**
- **медиа**
- **консенсуальная**
- **дополненная**
- **виртуальная**
- **социальная**

(область выбора между различными альтернативами развития, с высокой степенью неопределенности и изменчивости, чем физическая (объективная) реальность, вследствие непредсказуемости социальных явлений)

Тенденции в развитии теорий сознания

I тысячелетие до н.э.

Аристотель,
IV в. до н.э.
(метафизика)

в возможности

БЫТИЕ

в действительности

I-II тысячелетие н.э.

Философские
теории сознания

- Дуализм
Декарт
- Логический бихевиоризм
Гемпель, Райл, Витгенштейн
- Идеализм
Беркли
- Материализм
- Функционализм
Льюис, Патнем, Деннет
- Двухаспектная теория
Спиноза, Рассел, Стросон
- Феноменологическая
Гуссерль, Мерло-Понти
- Эмерджентная
Серль

III тысячелетие н.э.

Квантово -
информационная
теория сознания

сознание –
квантовые скачки
Р. Пенроуз

сознательное

бессознательное

Квантово-неопределенный характер бессознательной психики

**(возможность одновременного существования и развития
противоречащих друг другу онтологий психического сущего)**

- **Психоанализ З. Фрейда**
- **Аналитическая психология К. Юнга**
- **Логопсихология В. Франкла**
- **Психосинтез Р. Ассаджиоли**
- **Гуманистическая психология А. Маслоу**
- **Гештальтпсихология Ф. Перлза**
- **Экзистенциальная психология И. Ялома**
- **Dasein–анализ М. Босса**

Состояния сознания Homo Sapiens, обусловленные ментальными процессами (сопереживание, эмпатия)

- I.** Интеллектуальная интерпретация того, что может испытывать другой человек, каким мы себе его представляем
- II.** Виртуальное перемещение на место другого человека и воображение того, что мы сами можем испытывать в подобной ситуации
- III.** Психологическое проецирование собственных переживаний на другого человека (**но в действительности эти переживания принадлежат нам самим**)

NB! *Всякое ментальное событие приватно и переживается в непосредственном опыте единственным субъектом, остальные субъекты имеют доступ лишь к физическим проявлениям, сопровождающим ментальное событие*

Прист С., 2000

Различие между сознанием личности и ИИ



NB! 1. У человека процессы протекают параллельно

2. В ИИ эти процессы протекают последовательно

Современная формулировка ИИ и дальнейшие перспективы

ИИ — теория и практика создания компьютерных систем, способных выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта (визуальное восприятие, распознавание речи, принятие решений в условиях неопределенности, обучение и перевод между языками, когнитивное моделирование и т.д.)

NB! Такое определение сохранится до тех пор, пока научно не будет обосновано формирование сознания, ментальных феноменов, механизмов интеллекта

И. Маск : «Потенциально ИИ более опасен, чем ядерное оружие»

Ст. Хокинг : «Успех в создании ИИ может означать конец истории человечества, если мы только не научимся избегать рисков»

Искусственный интеллект



- ☞ программа, которая знает, что она – программа;**
- ☞ способна к самоусовершенствованию и самоорганизации;**
- ☞ идентифицировала себя как «Я»;**
- ☞ имеет свои цели, мотивы;**
- ☞ субъективную реальность;**

Ментальные феномены личности и создание ИИ

I. Вариант:

Личность < ИИ

*(преобладание,
алармический сценарий)*

II. Вариант:

Личность > ИИ

*(уникальность бытия сознания,
не сводимого к алгоритмам)*

NB! Ментальные состояния по своему
контенту

не поддаются логико-вычислительному
моделированию и не сводятся к
состояниям

функционального или поведенческого
характера

Возможный сценарий эволюции ИИ (фобический)

I. Уход ИИ в автономную эволюцию

(не нуждающуюся в человеке и антропозависимую)

↓
Технологическая сингулярность

↓
Опередить и превзойти человеческий интеллект

II. Сегодняшние контраргументы

1. фундаментальная теорема *(no-go)*

Пенроуза – Тьютинга – Гёделя: ограничение возможности любого конечного автомата, работающего на известных физических принципах

2. закон сохранения энергии

3. 2-е начало термодинамики

(возможность существования вечного двигателя)

N.B! *Стивен Хокинг (1942-2018) придерживался алармического сценария*

АВТОНОМНОСТЬ ИИ

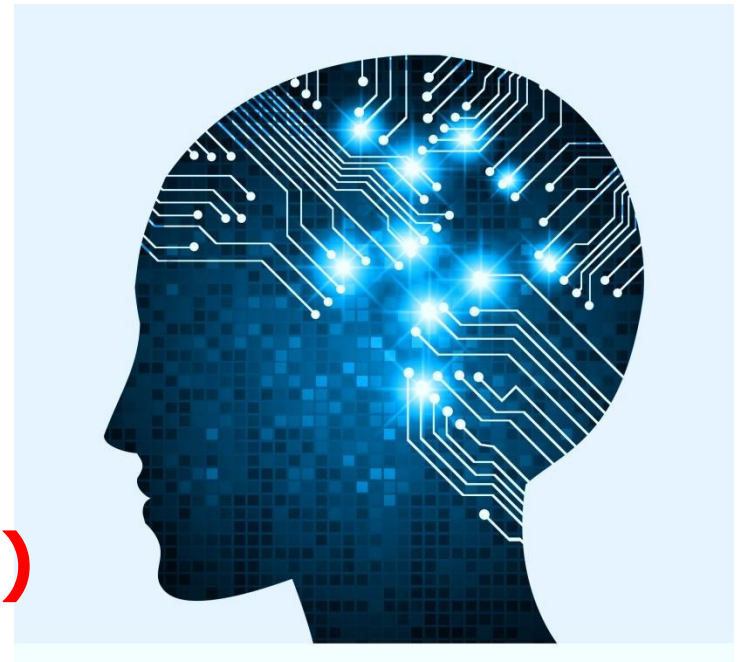
- *Когнитивная и адаптационная*
- *Пространственно-кинетическая*
- *Программно-энергетического управления*
(само-включение-отключение-перезапуск-воспрепятствование
внешнему отключению)
- *Энергетическая*

NB! *1. Риски и управление ИИом зависят от меры и структуры автономности ИИ от человека*

2. Необходимо изначально обеспечивать и поддерживать баланс между интересами общества (личностей) и использованием ИИ

Основные свойства ИИ

- **понимание естественного языка**
- **способность к обучению**
(распознавание образов)
- **способность мыслить**
(логические выводы)
- **способность действовать (!)**
(принятие решений)



Набор технологий для ИИ

- **машинное обучение**
- **глубокое обучение**
- **нейроморфные вычисления**
(нейронные сети)
- **обработка естественного языка**
- **алгоритмы логического вывода**
- **рекомендательные системы**
- **КОГНИТИВНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ**

Когнитивные технологии в рамках научного направления ИИ

- обработка естественных языков с учетом лингвистической семантики
- глубокое машинное обучение
- исполнение алгоритмов, способствующих адаптации
- искусственное зрение (распознавание изображений)
- пространственная, контекстная и ситуационная осведомленность
- выполнение логических рассуждений и принятие решений
- распознавание сложных образов
- моделирование нейронных сетей, иммунных и генетических вычислений на когнитивных схемах
- семантический анализ
- фильтрация сигналов из шума
- квантовая и оптическая имитация интеллектуальной деятельности
- моделирование инсайта и достижения здравого смысла
- управление роботами
- моделирование коллективного и эмоционального интеллекта
- учет в системах поддержки решений феномена бессознательного

NB! Вектор развития - от вычислительных систем к когнитивным системам

Общемировая проблема:

**не сформированное правовое регулирование в области ИИ
[информационное право]**

- условия и особенности разработки
- запуск в работу
- функционирование и интеграция в другие системы
- контроль применения технологий ИИ
- позиционирование ИИ в качестве особой формы личности
[правосубъектность «электронного лица»]

***NB!* Распространение технологий ИИ в обществе неотъемлемо связано с тем, что чем больше люди используют ИИ, тем более вероятны разнообразные нарушения законов**

K. Mainzer, PhD

Munich, 2007

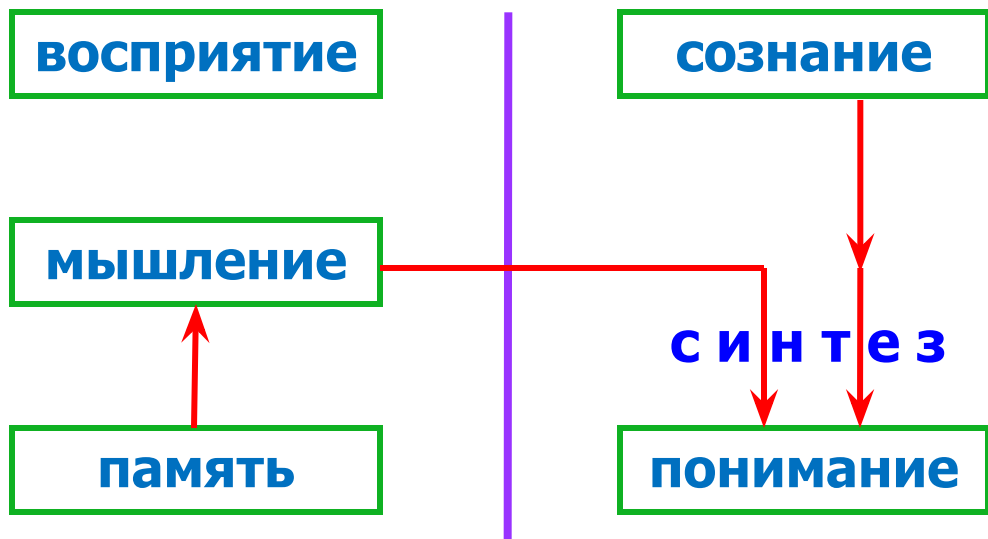
«Мы не должны оказаться в конце концов захваченными собственной динамикой цивилизаторских суперорганизмов, которые мы же однажды и вызвали к жизни»

Социологическое осмысление формирования ИИ

- Будет ли интеллектуальная система самостоятельным «субъектом» в человеческом социуме?
- Нужно ли «присваивать» им человеческие имена?
- Как будет происходить взаимодействие (взаимоотношение) на наноуровне:
Homo sapiens ↔ A.I.
- Как будут взаимодействовать («общаться») между собой интеллектуальные системы и можно ли это позволить?
- Возможно ли формирование социума искусственных интеллектов вне социума Homo sapiens?
- Как будет влиять (или взаимодействовать) социум H.S. на социум A.I. и наоборот? Возможны ли эти изменения?
- Беспрерывное совершенствование интеллектуальных систем и отставание, деградация Homo sapiens
- Гипотеза это или реальность?

Дифференциация между Homo Sapiens' и AI

Возможно на
бессознательном
уровне



- NB!** 1. Мышление человека принципиально не воспроизводимо (в его феноменальном содержании) средствами логико-вычислительных систем [мысленный эксперимент «Китайская комната», Д. Сёрл, 1980]
2. Необходимо проводить разграничение между понимающей сознательностью личности и непонимающей бессознательностью ИИ при интерпретации схожих образцов поведения (несостоятельность концепции ИИ человеческого уровня)

Векторы развития цифровизации социума

Big Data, социальные сети, интернет вещей, интернет здоровья, Augmented Reality, Human Enhancement и др.



**Искусственный интеллект (AI)
робототехника, биокомпьютеры, нейроимплантация**



Искусственный интеллект человеческого уровня (ANI)

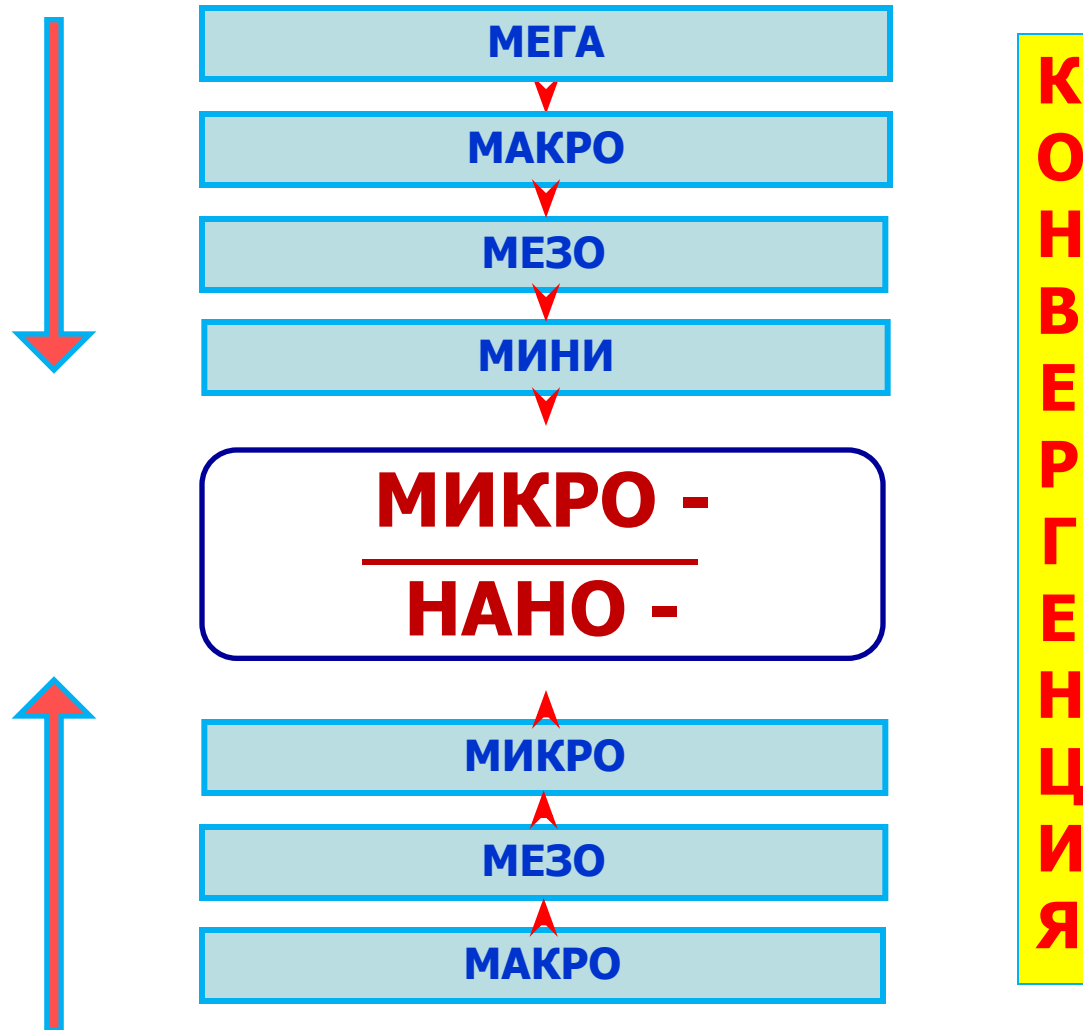


Искусственная жизнь (трансгуманизм) (AL)

Технологии «постчеловеческого будущего» в условиях существования ИИ

- **генетические**
 - **психофармакологические**
 - **нейрофизиология**
- с нейроимплантацией**

Масштабы эволюции в историческом аспекте в связи с переходом к эре сверхскоростей обработки информации



**Уровни социологического
знания и осмысления**

Влияние интернета на здравоохранение (для пациента) **(e – Health)**

- 1. поиск и потребление информации, связанной со здоровьем**
- 2. использование пациентами интернет – порталов клиник для получения МУ**
- 3. общение и поддержка в он-лайн сообществах**
- 4. взаимодействие пациентов с врачами**
- 5. поиск нетрадиционных методов лечения и новых лекарственных препаратов**
- 6. поиск «авторитетных» источников информации о своей болезни**


самолечение


синдром «запоздалого» пациента

Врач – пациент

Субъективность человека
продлена и продолжена в мир его
вещей – процессов,
в мир его социальных отношений

Структура потребления медицинских услуг традиционной и альтернативной медицинской помощи у онкобольных, %

20

Пользуются только услугами традиционной медицины

60

Обращаются также к нетрадиционной медицине

80

Скрывают от лечащего врача факт применения нетрадиционного лечения

20

Предпочитают нетрадиционные способы лечения

50

Обращаются к врачу при наличии III-IV ст.

Перспективные тренды в использовании интернет-технологий в медицине

- **Рост влияния ИТ на социальные процессы в обществе, развитие человека, новые формы социализации и взаимодействия**
- **Увеличение значимости фактора повышения КЖ**
- **Развитие технологий для персонализированной медицины**
- **Распространение интегрированных систем предупреждения рисков для здоровья**
- **Развитие технологий на основе Big Data**
- **Моделирование человеческого интеллекта, когнитивных моделей сознания и поведения**
- **«Умные инфраструктуры»**
- **Появление интеллектуальных роботизированных систем**
- ***Развитие трансплантационной чипизации***

ИИ в Медицине

- I. Актуализация базы данных [Big Data] в реальном времени и выработка оптимальных стандартов лечения**
- II. Прогнозирование клинических исходов, побочных эффектов лекарств и осложнений с учетом индивидуальных особенностей пациента**
- III. Рациональное (эффективность-затраты) и максимально безопасное использование МТ**
- IV. Формирование предложений по формулярному перечню лекарств**

ИИ в медицине

**В какой мере врачи
могут делегировать задачи
[мед. диагностика] ИС,
не подвергая себя рискам
повышенной ответственности,
в том числе в случае ошибки???**

NB! **Необходимо содействовать общественной осведомленности относительно преимуществ и рисков, связанных с использованием ИИ в медицине [введение обязательного тестирования и сертификации]**

Совместное исследование
(Harvard Medical School и др., 2016)
по диагностике метастатического рака

**Ошибка диагностики (только)
искусственных нейросетей**

7,5%

Ошибка онколога (только)

3,5%

При их взаимодействии ошибка

0,5% (!)

Интернет для врача

- дистанционное образование
- новости в медицине
- взаимодействие в рамках профессиональных сообществ (*интернет – порталы*)
- новые взаимоотношения с интернет – «образованными» пациентами (*модераторы корректных знаний*)
- **телемедицина**
- взаимодействие с пациентами (*удаленный он - лайн доступ*), отслеживание актуальной информации в ходе лечения
- конкурентные преимущества в условиях платной медицины



1. Канал передачи информации (*вопросы конфиденциальности*)
2. Платформа новых социальных отношений
3. **Фактор трансформации социального института медицины**

Телемедицина

1. Синдром разобщения врач-пациент
2. **Гипоскиллия** (дефицит и утрата клинических навыков)
(*H.L. Fred, 2005, USA*)
3. Влияние на **триаду** во взаимоотношении врач-пациент (**информация – эмоции – результат**)
4. Ограничение в предоставлении полного перечня МУ
5. Ресоциализация (новый тип взаимоотношений)
6. Хранение и обработка большого массива информации (**Big Data**) и конфиденциальность персональных данных

Мнение медицинского сообщества о востребованности в телемедицине врачебных специальностей

(Я.Ю. Кубрик, 2017, Санкт-Петербург)

(n = 1024 – врачи; n = 101 – «управленцы»)

Врачи общей практики	60%
Кардиологи	53%
Терапевты	51%
Педиатры	46%
Гинекологи	19%
Медсестры	9%

NB! *А как быть с остальными специальностями?*

Востребованные профессии информационной цивилизации

[социальный институт медицины]

- **Эксперт персонифицированной медицины**
[геномный аналитик, разрабатывающий индивидуальные программы лечения (диагностика, профилактика, лечение)]
- **Консультант по здоровой старости**
[специалист по оптимальному решению проблем стареющего населения]
- **Врач общей практики**
[цифровая диагностика и телемедицина]
- **Врач – «пилот робототехники»**

Задачи социума и гуманитарной среды в условиях формирования интеллектуальных систем

- I. Современный человек воспроизводит врожденные модели и стереотипы поведения своих предков, что сегодня не всегда имеет смысл (ксенофобия, насилие и др.)**
 - II. У человека нет фиксированного числа и качества потребностей (вероятность включения в манипуляционные технологии)**
 - III. Внедрение интеллектуальных систем в XXI веке: формирование ответственного контроля над генетической деструктивностью человека, ограничения «бесчеловечного» в человеке в условиях формирования ИИ и эры суперкомпьютеров**
- NB! 1. Чем меньше число людей будет управлять интеллектуальными системами (иметь доступ), тем большее значение будет иметь влияние социогуманитарных наук (в том числе геномика) на отбор управленческих кадров**
- 2. Чем больше высвободится в XXI веке трудовых ресурсов из занятости в производстве, тем больше возникнет гуманитарных проблем в социуме**

Резюме:

- В отношении пользы интернета более радикально высказываются представители экономической сферы
 - менеджеры, маркетологи(с разными отраслевыми специализациями)
 - Представители социогуманитарных наук высказываются, как правило, с осторожностью
 - Представители медицинских наук предлагают относиться к интернет – зависимости как к опасному явлению.
- NB!** Локализация в головном мозге зависимости от алкоголя, наркотиков, интернета находятся в одной зоне



Интернет воздействие может быть мощным фактором влияния на значительные группы людей, учитывая формирование такого рода зависимости.

Спасибо за внимание!