



# Этика науки

**Квятковский Георгий Юрьевич,**  
канд. социол. наук,  
доцент кафедры философии, доцент

# План лекции

- Проблематика и основные понятия этики науки.
- История этики науки.
- Два протокола этики научного исследования.
- Этические основы научного поиска.

# Соотношение аксиологии (этика) и гносеологии (наука)

## ● Этика

- Оценивает те или иные явления в соответствии с этическим идеалом (субъективным, социальным);
- Изменяет объект оценки в случае его несоответствия этическому идеалу;
- Производит знания, имеющие характер моральных императивов (предписаний, обязательных для выполнения).

## ● Наука

- Познает те или иные явления с использованием технических и знаковых средств, стремится к объективности или контролируемой субъективности;
- Изменяет модель объекта в случае ее несоответствия действительности;
- Производит знания как таковые.

# Высказывания об этике науки до XIX в.

- **Фома Аквинский**: знание настолько ценно, что не зазорно добывать его из любого источника.
- **Рене Декарт**: достаточно правильно судить, чтобы правильно поступать.
- **Иммануил Кант**: познание относится к сфере чистого разума, человеческая деятельность относится к сфере рассудка.
- **Огюст Конт**: правила морали относительноны; все моральные упования задаются позитивной философией (либо социологией).

Таким образом, можно увидеть, что проблематика этики и проблематика гносеологии до середины XX в. считались непересекающимися либо этические правила выводились из науки.

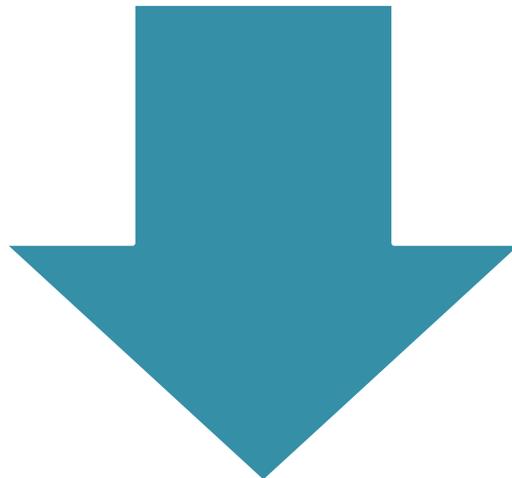
# Причины появления этики науки



# Современная трактовка этических проблем в науке



**Моральный долг ученого как члена общества:** осознавать возможные последствия своих открытий.



**Этическая нейтральность процесса научного познания:** наука интересуется только истиной и объективностью, вопросы о добре и зле вынесены за пределы научного познания.

# Аргументация современной трактовки

- Сократился временной интервал между совершением открытия и его внедрением в практику; в результате ученый вполне может предвидеть последствия своей деятельности;
- Появление новых видов организации научной деятельности, например, «гибридных» исследований, сочетающих в себе фундаментальный и прикладной компоненты. Теоретические исследования менее этически «нагружены», основные требования к ним – точность и беспристрастность;
- Вследствие усложнения технической стороны научной деятельности повышается риск случайных последствий для общества в результате исследования, вышедшего из-под контроля. Требуется усиление общественного контроля за условиями проведения исследования и принятыми мерами безопасности.

# Хронология принятия норм этики науки

- **1946 г.** – принят Нюрнбергский кодекс (медицина).
- **1949 г.** – создано Общество социальной ответственности ученых
- **9 февраля 1955 г.** – опубликован манифест Эйнштейна-Расселла, призывающий прекратить использование ядерной энергии в военных целях
- **1957 г.** – проведена первая Пагуошская научная конференция по проблемам борьбы за мир
- **1964 г.** – принят первый вариант Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации
- **1968 г.** – создан «Римский клуб»
- **1969 г.** – создана организация «Ученые и инженеры за социальные и политические действия».
- **1978 г.** – Бельмонтский доклад.
- **1993 г.** в РФ принят закон, запрещающий эксперименты на людях.
- **24 ноября 2000 г.** – принятие норм научной этики Сенатом общества Макса Планка.
- **19 марта 2002 г.** – принятие кодекса этики инженеров и ученых (III съезд Российского союза научных и инженерных общественных организаций).
- **2005 г.** – Всеобщая декларация о биоэтике и правах человека (ООН).
- Начиная с конца 1980-х гг. принимаются кодексы этики в отдельных отраслях науки (социологии, психологии, медицине и т.д.).

# «Нюрнбергский кодекс» (I)

- Добровольное согласие пациентов на участие в экспериментах является категорически необходимым. Согласие должно быть информированным.
- Эксперимент должен потенциально приносить обществу полезные результаты, недостижимые другими способами.
- Эксперимент должен опираться на предшествующие эксперименты на животных и знание естественного течения изучаемой болезни.
- Эксперимент должен проводиться так, чтобы избежать ненужных физических и душевных страданий участников.
- Эксперимент не может быть проведен, если есть причины полагать, что он приведет к смерти или причинит иной вред.

# «Нюрнбергский кодекс» (2)

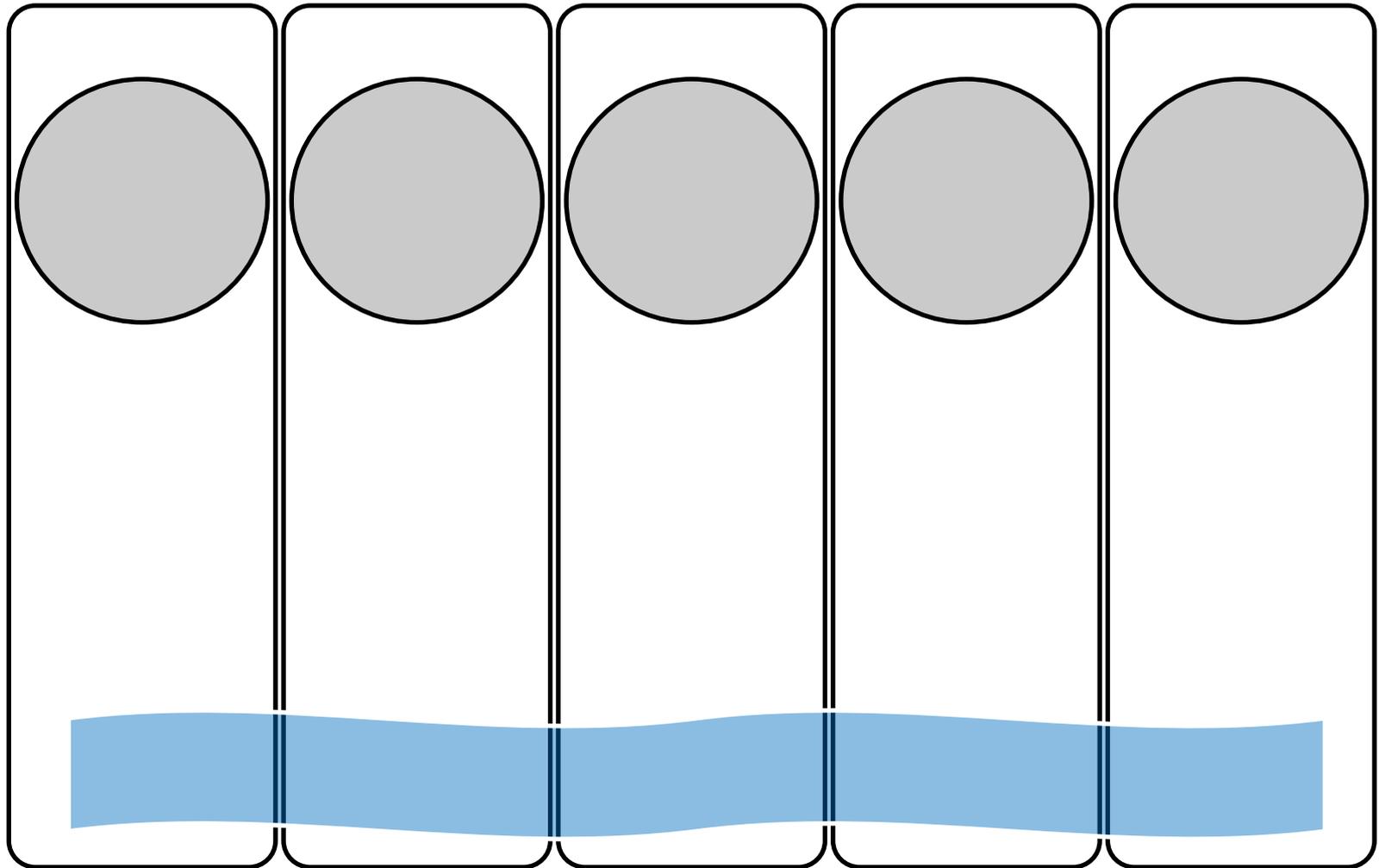
- Риск для участников не должен перевешивать потенциальную пользу.
- Должны быть приняты все меры предосторожности для исключения даже отдаленного риска травмы, инвалидности или смерти.
- Эксперимент должен проводиться только профессиональными учеными.
- Участник эксперимента может прекратить свое участие в нем в любой момент.
- Руководящий экспериментом ученый должен быть готов в любой момент прервать эксперимент, если у него есть основания полагать, что продолжение приведет к вреду, инвалидности или смерти участников.

**Нюрнбергский кодекс не был принят в качестве закона ни одним государством. Его действие ограничено сферой медицинских исследований.**

# Хронология осмысления этических норм науки

- 1942 г. – Роберт Кинг Мертон («Нормативная структура науки»).
- 1952 г. – Бернард Барбер («Наука и социальный порядок»).
- 1957 г. – Роберт Кинг Мертон («Приоритеты научного открытия»).
- 1958, 1963 гг. – Роберт Кинг Мертон и Элинора Барбер («Амбивалентность ученых»).
- 1962 г. – Томас Кун («Структура научных революций»).
- 1968 г. – Роберт Богуслав («Ценности исследовательского сообщества»).
- 1974 г. – Йен Митроф («Амбивалентность ученых: постскриптум»).
- 1974 г. – Конрад Лоренц («8 смертных грехов современного человечества»).
- 1975 г. – Пол (Пауль) Фейерабенд («Наука в свободном обществе»).
- 1976 г. – Мишель Фуко («Пространство дискурса», «Воля к власти», т. I).
- 1997 г. – Джон Зиман («Почему ученые должны быть более чувствительны к вопросам этики чем раньше?»)
- 2000 г. – Вячеслав Степин («Теоретическое знание»).

# Модели этики науки





# **МОДЕЛЬ Р.К. МЕРТОНА**

# Этические императивы статической модели науки Роберта Мертона (**CUDOS**)



# Этические императивы Бернарда Барбера (CUDOS+/ CUDIREN)



# Этические императивы динамической модели науки Роберта Мертона (**CUDOS+OH**)



# Критика теории Р. Мертона

- С. Уэст (1960) – неучет социальной стратифицированности норм (в большей степени их готовы соблюдать малоуспешные ученые из низкобюджетных университетов).
- С. Коул (1973) – отсутствие эмпирического подтверждения.
- М. Малкей (1979) – применение исследователями этических норм во многом определяется установками отдельных исследователей. Ни одно стратифицированное исследовательское сообщество не может строго следовать нормам или строго отклоняться от них.
- П. Штомпка (1986) – статичность норм противоречащая динамическому характеру научного процесса.
- С. Фуллер (1997) – контекстуальность этических норм и возможность придать им ситуативно различное толкование.
- Г.С. Батыгин (2000) – невозможность проанализировать нормы науки со стороны, т.к. сам исследователь включен в научный процесс.

# Система антинорм Роберта Богуслава (1968)



# Система антинорм Йена Митрофа (1974)



**Система норм действует в хорошо структурированных ситуациях, в то время как система антинорм – в плохо структурированных.**

# Система антинорм Стивена Фуллера (1997)



**Коммунализм** – необходимость поддерживать хорошие отношения с «боссами» и «привратниками», дающими добро на проведение исследований и публикацию результатов

**Универсализм** – доминирование англо-американских публикаций

**Незаинтересованность** – отсутствие интереса к тому, как будут использованы результаты исследования

**Организованный скептицизм** – проведение исследований без учета того, какие социальные потрясения они могут вызвать и какие религиозные и культурные традиции они могут нарушить.



# МОДЕЛЬ К. ЛОРЕНЦА

# «8 смертных грехов человечества»

- Модель Лоренца базируется на достижениях этологии – науки о поведении животных, созданной К. Лоренцем (поведение животных и человека рассматривается как функция системы, обязанной своим существованием историческим ходом развития, отразившимся в истории вида, развитию индивида и развитию культуры в случае человека).
- Согласно модели Лоренца, человек является единственным видом, нарушившим природную закономерность компенсации распределения естественного оружия, обеспечивающего выживание вида, механизмом внутривидовой агрессии, позволяющей выживать за счет других представителей своего вида. Человек смог изобрести искусственное оружие, использование которого природой не ограничивается, а дальнейшее развитие разума может привести к эскалации гонки вооружений.

# «8 смертных грехов человечества»

Источник – псевдодемократическая доктрина, согласно которой общественное и моральное поведение человека не определяется устройством его нервной системы и органов чувств, сформировавшихся исторически

- Перенаселение Земли;
- Опустошение естественного жизненного пространства;
- Бег человечества наперегонки с самим собой;
- Исчезновение сильных чувств и аффектов вследствие изнеженности;
- Генетическое вырождение;
- Разрыв с традицией;
- Возрастающая индоктринируемость человечества.

## Гонка вооружений

- Производство ядерного оружия.

# Характеристика модели Лоренца

- Модель Лоренца слабо формализована как модель этического поведения ученого.
- Модель Лоренца сосредоточена на социальных эффектах научной деятельности, соответственно, внешних этических проблемах науки.
- Содержит исключительно призыв к осмыслению поставленных проблем без предложения проекта решения.



# МОДЕЛЬ М. ФУКО

# К модели М. Фуко

- В современных условиях не может быть никакой моральной системы, дающей ясное понимание человеческой природы и как следствие – оснований человеческой деятельности. Этика возможна только как личный продукт осмысленного созерцания. То, что думает субъект, должно произноситься им «в пределе» (не «я считаю злом плагиат», а «всегда считать злом плагиат», «никогда не совершать плагиата» и так далее).
- Такое понимание этики дает субъекту свободу от властных отношений, навязываемых другим. Условием такой реальной свободы является демократическое общество.
- Вместе с тем научное познание является выражением «воли к власти», оно подчиняет дисциплине восприятия и социального конструирования, следовательно, выступает как новая тоталитарная идеология, сила, подавляющая человека.
- Этика науки ищет баланс между реальной свободой мыслящего субъекта и простым выполнением дисциплинарных правил науки. Она направлена на субъекта познания.



# **МОДЕЛЬ П. ФЕЙЕРАБЕНДА**

# К модели П. Фейерабенда

- Наука гораздо чаще имеет дело с непредвиденным и непредсказуемым, чем с типичным и универсальным, следовательно, требования логики и метода науки должны быть переосмыслены таким образом, чтобы было возможно рассуждать о непредвиденном.
- «Все допустимо»: рост знания, полученного по фиксированным и универсальным правилам ведет к утрате человечности. Ученый может выдвигать гипотезы против хорошо обоснованных фактов, проводить контриндукцию.
- В основе науки всегда лежат действия подавляющие, принудительные, силовые. Этическим критерием этих действий становится прагматическая эффективность, позволяющая перейти от невежества к знанию и тем более привести от невежества к знанию тех, кто воспринимает только готовые истины науки.



# МОДЕЛЬ ДЖ. ЗИМАНА

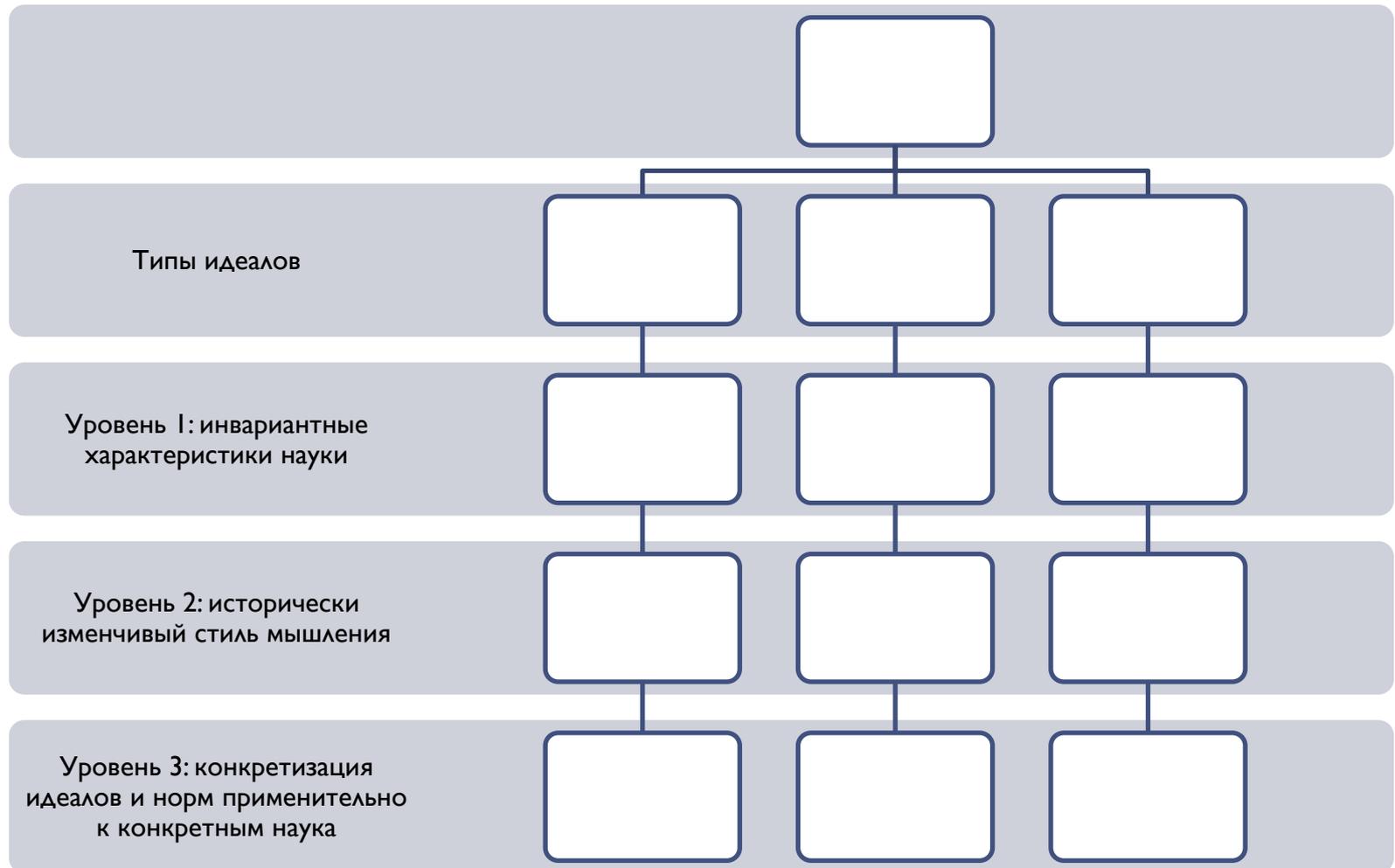
# Этические императивы Джона Зимана (PLACE)



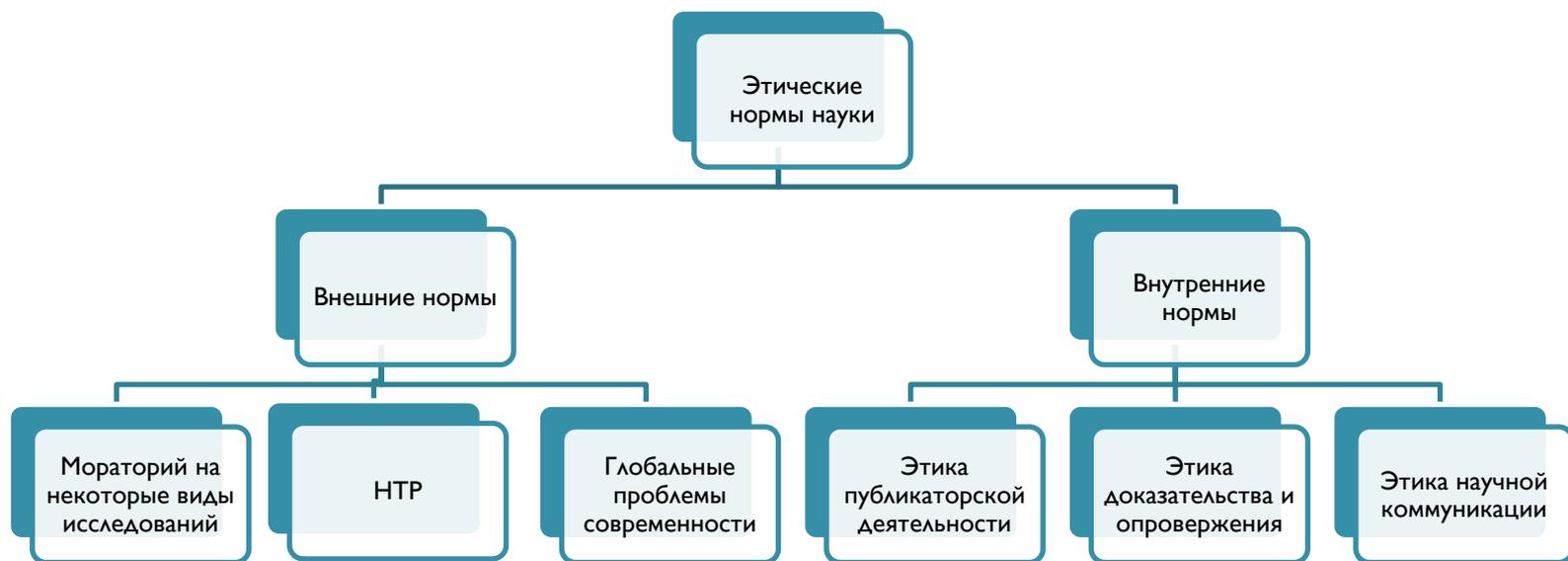
# Идеалы и нормы науки (В.С. Степин)



# Слои содержания идеалов и норм науки (В.С. Степин)



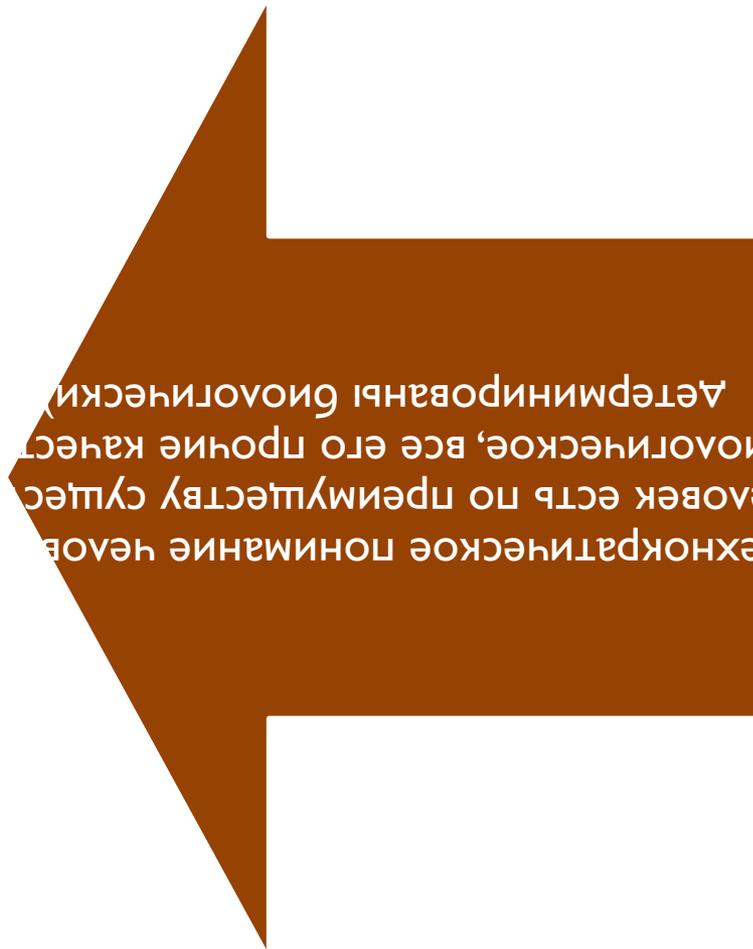
# Классификация этических норм науки



# Внешние нормы научной деятельности

- Порождены интенсификацией взаимодействия науки и общества. Базируются на «контракте» между научным сообществом и обществом: наука обязуется расширять знания об окружающем мире и делать эти знания доступными для любого члена общества, общество готово поддерживать научные исследования, если эти исследования полезны, умножают общественное благо, не являются чрезмерно обременительными.

# Человек в фокусе современной науки



# Трансгуманизм vs. Естественное право

- участники спора или нет, все они (хотя бы неявно) имеют представление о том, что есть «суть» человека, то есть основание для суждения, должен ли тот или иной индивидуум таковым считаться. Внешне люди выглядят, говорят и действуют весьма отлично друг от друга, и спор во многом вертелся вокруг того, являются ли эти различия чисто условными или корни их лежат в природе (Ф. Фукуяма, «Наше постчеловеческое будущее»).
- наиболее явные различия между людьми условны, а не природны. Там же, где природные различия действительно существуют, как между мужчиной и женщиной, выяснилось, что они касаются качеств, не оказывающих влияния на политические права.

# Последствия

- **Новое понимание свободы.** Политическая свобода, основанная на естественном праве, есть свобода реализации целей, поставленных перед человеком природой. Новая свобода связана с утратой общечеловеческого.
- **Возникновение новых рисков,** о которых современное общество пока даже не имеет представления.
- **Разрыв между трансформированным телом и оставшимися неизменными социальными и культурными качествами,** приводящий к **невозможности обеспечить полноценную жизнь человека.**
- **Резкий рост социального неравенства.**

# «Проблемные» области науки

Естественные науки	Технические науки	Гуманитарные и социальные науки
Репродуктивное клонирование (запрещено)	Разработка новых видов оружия	Экспертиза культурных ценностей
Внедрение на рынок новых препаратов	Разработка систем искусственного интеллекта	Гуманитарная экспертиза
Использование психотропных средств	Пилотируемые полеты в космос	Социальная инженерия
Генная инженерия		Научная теология
Терапевтическое клонирование		

**Перечисленные области научного знания являются предметом ожесточенных дискуссий, в которых выдвигаются требования от полного запрета на исследования в данной области до создания междисциплинарных контролирующих комиссий.**

# Акторы поля внешней этики

## науки

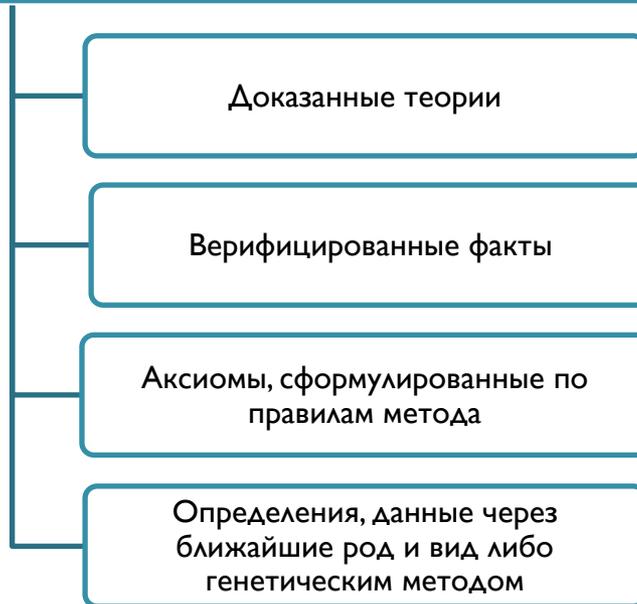


# Внутренние нормы научной деятельности

- Порождены интенсификацией коммуникативных процессов внутри научного сообщества. Базируются на принципах корпоративной солидарности.

# Средства научного доказательства и опровержения (общий случай формальной логики)

## Допустимые аргументы



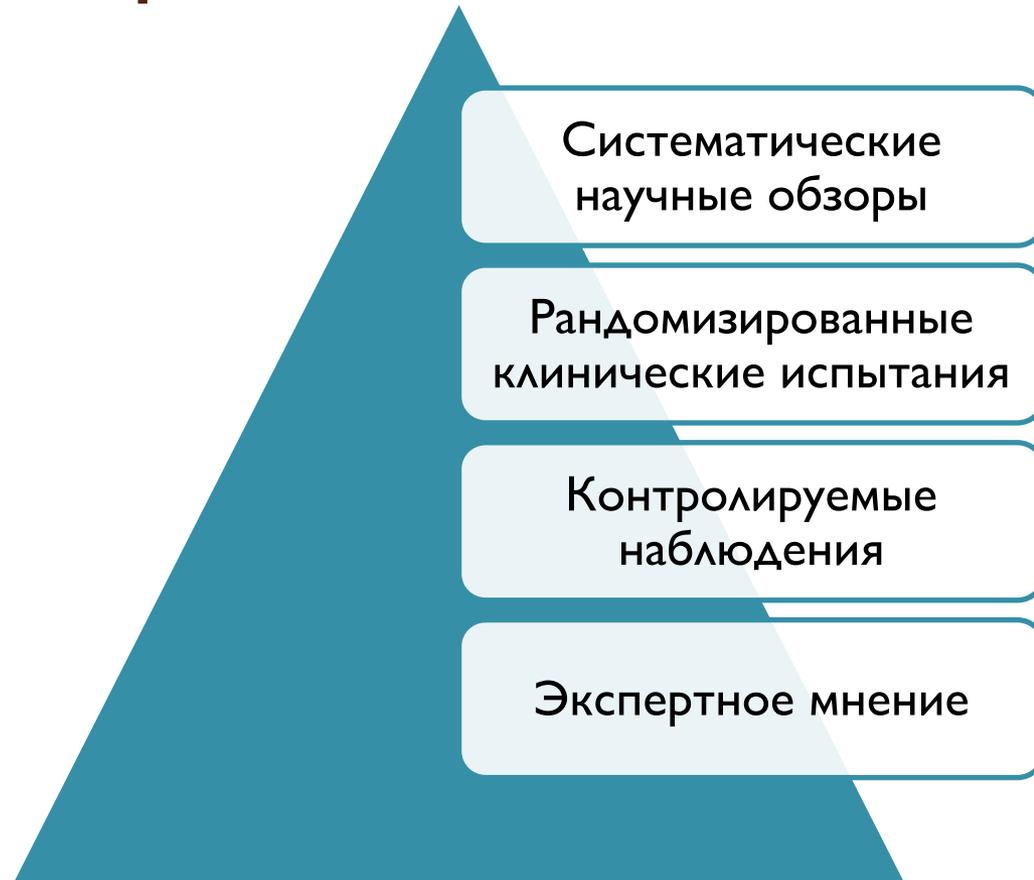
## Недопустимые аргументы



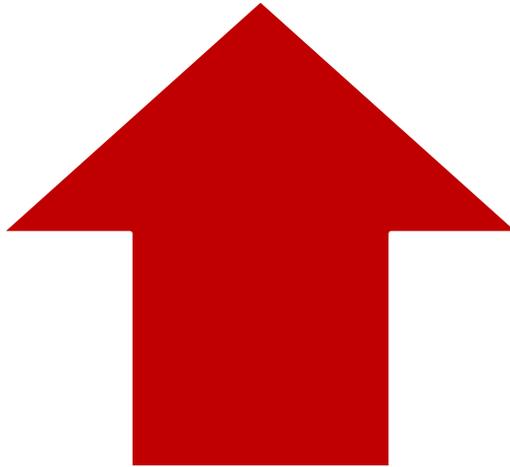
## Критерии оценки неэкспериментальных доказательств (О.Б. Хилл)

- Сила эффекта
- Воспроизводимость
- Градиент значений
- Правдоподобие
- Согласованность со всей имеющейся информацией
- Корректность методики получения доказательств
- Направленность во времени
- Аналогия
- Специфичность.

# Этика научного доказательства и опровержения (пирамида Арчи Кокрейна для медицины)

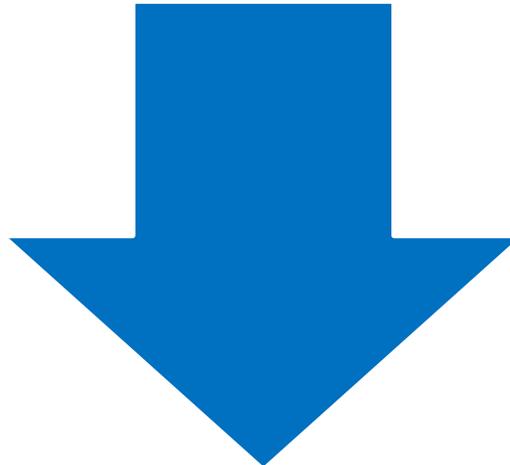


# Этика публикаторской деятельности



## **Недопустимые способы презентации новых научных результатов:**

- публикация сообщения в социальных сетях;
- запись выступления на Youtube;
- выступление на малопредставительной конференции;
- публикация в журнале с сомнительной репутацией.



## **Допустимые способы презентации новых научных результатов:**

- очное выступление на международной научной конференции с серьезным представительством крупных ученых;
- публикация в реферируемом научном журнале, входящем в базы научного цитирования (РИНЦ, WoS, SCOPUS, AGRIS, ...)

# Этические принципы публикаторской деятельности (по декларации 2016 г.)

- Этические нормы: научность, объективность, профессионализм, беспристрастность;
- Ответственность за соблюдение этических норм;
- Нормы общения с авторами: справедливость, вежливость, объективность, честность, прозрачность;
- Обязательное независимое рецензирование;
- Гарантия доступа к публикациям;
- Информационная открытость;
- Информирование о платных услугах;
- Этические критерии авторства: значительный вклад в написание текста, его концепцию и дизайн, сбор материалов, анализ, интерпретацию; обязательное согласие всех соавторов на публикацию;
- Согласование окончательного текста с автором;
- Ограниченные и четко декларированные сроки принятия решений;
- Взаимодействие с научными и профессиональными объединениями;
- Предотвращение и исправление нарушений этики;
- Предотвращение конфликта интересов (спонсорство, консультирование и т.д.).

## Неэтичное поведение в сфере публикаторской деятельности (по декларации 2016 г.)

- Договорное рецензирование, саморецензирование или псевдорецензирование;
- Предложение агентских услуг;
- Продажа соавторства, подарочное соавторство, изменение состава соавторов;
- Публикация материалов заочных «научных» конференций;
- Передача редакциями текста статьи в другие журналы без согласования с авторами;
- Передача редакциями авторских материалов третьим лицам;
- Манипуляции с цитированием (с целью повышения наукометрических индексов);
- Плагиат, фальсификации и фабрикация.

# Принципы исследовательской деятельности

- Принцип пользы от исследовательской деятельности – участникам исследования не будет нанесен вред, либо позитивные последствия исследования превысят негативные.
- Принцип справедливого отбора участников – равенство шансов на участие всех людей, соответствующих критериям попадания в выборку.
- Принцип уважения к личности и автономии испытуемого – обеспечение испытуемого необходимой и достаточной информацией об исследовании с тем, чтобы он добровольно и самостоятельно принял решение об участии либо неучастии.

# Актуальный кейс по этике науки

- [25.11.2018] г. профессор Шэньчжэньского университета Хэ Цзянькуй объявил на своем канале в Youtube, что ему удалось создать генетически модифицированных детей.
  - Результаты эксперимента не были опубликованы ни в одном научном журнале.
  - Новорожденные девочки не были предъявлены (якобы по требованиям анонимности со стороны семьи).
  - Клиника, где была проведена операция, отказалась подтвердить новость.
  - 28.11.2019 г. состоялся Всемирный конгресс генетиков, на котором ученый выступил с докладом о своем эксперименте. По возвращении с конгресса ученый пропал со связи, объявившись только в конце января, когда выяснилось, что он находится под судом. До этого был уволен из университета и помещен под домашний арест.

# Актуальный кейс по этике науки

- [30.04.2019] проведена экспертиза исследования, с критикой выступили специалисты из Института зоологии КАН и Института нейрофизиологии КАН.
  - Хэ Цзянькуй не имеет публикаций в профильных журналах (???)
  - Можно было обойтись без подобной операции (чтобы избавить девочек от заражения ВИЧ);
  - Вставленная в геномы зародышей мутантная версия гена CCR5 встречается только в генофонде европейцев, ее появление в генофонде Китая способно вызвать непредсказуемые последствия;
  - Предварительные опыты на мышах и обезьянах не проверялись на предмет сдвигов в работе клеток и генов;
  - Используемые технологии не позволяют утверждать, что операция проходила без повышенного риска;
  - Не удалось избежать мозаицизма, т.е. появления у зародыша двух наборов клеток с разными версиями генов – исходным и замещенным.
  - Возможно, ученый скрывает некоторые детали эксперимента.

# Актуальный кейс по этике науки

- [30.12.2019] Суд города Шэньчжэня приговорил ученого к трем годам тюрьмы и штрафу в 3 млн. юаней за проведение незаконного эксперимента по редактированию генома эмбриона. Тюремные сроки получили также еще двое ученых, работавших с ним.
- Проводил эксперименты втайне от работодателя.
- Ввел в заблуждение участников, демонстрируя поддельное заключение комиссии по этике.
- Нарушил законы КНР, запрещающие подобные эксперименты.
- Нарушил научное соглашение о том, что подобные эксперименты не должны приводить к появлению на свет детей с измененным геномом.
- Использовал технологии, которые не гарантируют ни безопасности, ни эффективности.
- Фальсифицировал результаты предварительного анализа крови пациентов (вместо зараженных ВИЧ отцов кровь сдавали здоровые волонтеры).