**Вопросы для экзаменов и для рефератов**

[**1. Понятие науки. Основные подходы к исследованию развития науки. Основные аспекты бытия науки** 2](#_Toc185277152)

[**2. Наука и философия в истории науки. Сциентизм и антисциентизм. Формы сциентизма** 4](#_Toc185277153)

[**3. Основные направления философии науки: релятивизм, фаллибизм, эволюционная эпистемология, концепции научной рациональности, эмпирический конструктивизм.** 6](#_Toc185277154)

# **Понятие науки. Основные подходы к исследованию развития науки. Основные аспекты бытия науки**

**Культура** – все, что связано с деятельностью человека.

**Наука** – система по выработке знаний, объективных законов действительности. Объект становится предметом научного исследования, если он был зафиксирован знаковой системой.

**Научные законы** – повторяющиеся устойчивые связи и отношения.

**Науку делят на** фундаментальную и прикладную. Фундаментальная ищет истину ради истины; прикладная выполняет прикладные функции (технические, педагогические науки).

**Наука** – сложный культурный феномен со своими функциями.

**Науку также делят на** естественную и гуманитарную. Сначала возникло естествознание, потом гуманитаристика. При этом естественные и гуманитарные науки связаны и одинаково ценны. Наука – это и положительное, и отрицательное явление.

**Пространство** (в релятивистской концепции) – отношение между сосуществующими объектами; время – отношение между последовательно существующими объектами.

**Бытие** – категория для обозначения существующего, небытие – несуществующего.

**Функции науки:**

1. Культурно-мировоззренческая;

2. Непосредственная производительная сила общества;

3. Социальная функция.

**Мировоззрение** – система взглядов на мир, место в нем человека, на отражение человека к этому миру и к самому себе.

**Признаки науки, критерии научности:**

1. Рациональность;

2. Объективность;

3. Доказательность;

4. Интерсубъективная проверяемость (открытие может быть сделано независимо);

5. Логичность;

6. Предметность;

7. Верифицированность (проверяемость);

8. Фальсифицированность;

9. Системность.

**Закон** – необходимое, устойчивое существенное повторяющееся отношение, существующее между предметами реальности. Наука ориентирована на предметное и объективное исследование действительности. **Цель науки** – достижение истины. Наука – знание, познание, элемент культуры, академическая система, социальный институт и НТР.

**Логико-эпистемологический** подход к исследованию науки. «**Эпистемология**» – знание и учение, наука, понятие. Классическая эпистемология исследовала проблемы получения, разработки и обоснования научного знания. Ф. Бэкон создал индуктивную логику. По Галилею, эксперимент – организованный процесс, в котором взаимодействуют чувственно-эмпирический способ наблюдения явлений с рациональными методами раскрытия их сущности. Эпистемология работала над проблемой обоснования научного знания, взаимоотношения эмпирических и рациональных методов познания; психологизма и антипсихологизма. Современная неклассическая эпистемология исследует процесс развития научного знания.

**Рефлексивный и критический** подход появился в эмпириокритицизме (позитивизм второй волны). **Эмпириокритицизм** («критика опыта», антиметафизика) считал основным законом познания «экономию мышления», он очищает понимание опыта от понятий материи, необходимости, причинности. В нем мир – совокупности «нейтральных элементов», «ничьих» ощущений. Вводя учение о связи субъекта и объекта, эмпириокритицизм превращается в субъективный идеализм. **Неопозитивизм** – современная форма позитивизма. Неопозитивизм занимается анализом и решением проблем, выдвинутых в ходе развития современной науки (отношения философии и науки, роли знаковых средств научного мышления). В 60-70 гг. в западной философии науки развивается постпозитивизм, который расширил поля философской проблематики (К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун, П. Фейерабенд, М. Полани).

**Социологический и культурологический** подходы. **Интернализм** – делал акцент на исследовании содержания научного познания, истории научных идей, развитии концептуального аппарата науки. **Экстернализм** – ориентировался на анализ влияния на науку социальных факторов, изучение деятельности и поведения ученых в научных сообществах, их коммуникаций (М. Вебер, А. Койре, Р. Мертон, М. Малкей).

# **Наука и философия в истории науки. Сциентизм и антисциентизм. Формы сциентизма**

Предмет философии науки – общие закономерности и тенденции научного познания как деятельности по производству научного знания, взятые в их историческом развитии и рассматриваемые в историческом изменении и социокультурном контексте. Во второй половине 20 в. оформилась как наука, а как направление в 19 в. Философия науки рассматривает научное познание как социокультурный феномен. Она исследует исторические изменения способов формирования нового научного знания и механизм воздействия социокультурных факторов на этот процесс. Вопросы моральной ответственности человека и нравственного смысла истории определяют не только прошлое, но и будущее истории.

**Недостатки древних историков:**

1. их метод ограничивался памятью;

2. метод греческого историка не позволял выбрать объект: единственное, о чем он мог писать – о том, с кем он мог общаться и кто ему мог об этом рассказать;

3. Истории не объединяются в общую историю.

**Историческое мышление** – форма мысли, доступная только сознанию, осознающему, что оно мыслит исторически.

**Историческое знание** – особый случай памяти, когда объектом мысли настоящего оказывается мысль прошлого, а пропасть между настоящим и прошедшим заполняется способностью мысли настоящего думать о прошлом и способностью мысли прошлого возрождаться настоящим.

**Признаки науки:**

1. Рациональность – использование рационального мышления, понятийное мышление;

2. Обоснованность, доказательность;

3. Субъективная проверяемость – ученый может сам воспроизвести знания;

4. Системность (Э. Кант);

5.Объективная истинность.

**Способы мышления:**

1. Дедуктивность – Аристотель;

2. Индуктивность – Бэкон.

Сейчас многие открытия делаются с помощью применения гипотетического метода.

В середине 19 в. появились 2 трактовки соотношения науки и культуры – сциентизм («кибернетический», «генетический», «компьютерный») и антисциентизм. Разные виды сциентизма являются основанием концепций индустриального, постиндустриального, информационного обществ, которые в 50-80-х гг. сменяли друг друга на арене идейной борьбы.

**Сциентизм** – возвеличивает науку, делает акцент на научные исследования, абсолютизирует ее роль и возможности в решении социальных проблем. Идеал – результаты естественно-научного познания. Сциентизм развивается в рамках современного неопозитивизма, технокрацизма.

**Характеристика сциентизма:**

1. просветительский сциентизм (Кондосэ, Сен-Симон) – допущения, особая роль теории;

2. культурологический сциентизм (появился в рамках позитивизма). Все познания и знания обслуживают науку, философия имеет почетное, но не главное место, наука сама по себе философия;

3. зауженное понимание научности, изоляционизм (наука в изоляции, другие формы знания и познания изолированы от нее);

4. исключается социально-культурное влияние на науку;

5. тотальность сциентизма.

**Антисциентизм** – настаивает на ограниченности возможностей науки в решении коренных проблем человеческого существования, в крайних проявлениях оценивая науку как враждебную человеческому существованию. Философия отличается от науки, она утилитарна, не может понять проблемы мира и человека.

**Антсциентизм** трактует социально-гуманитарное знание как форму сознания, к которой неприменим принцип объективности научного исследования. Крайние формы (Ницше, Хайдеггер, Бердяев) – стремление рассматривать действительность с позиции человека, борющегося с остальным миром, куда входит и наука.

# **Основные направления философии науки: релятивизм, фаллибизм, эволюционная эпистемология, концепции научной рациональности, эмпирический конструктивизм**

**Релятивизм** укоренен в прагматической философии науки и утверждает относительность, условность, ситуативность научного знания. Релятивизм воспринял традицию античных софистов и скептиков. Началом релятивизма считают тезис софиста Протагора «Человек есть мера всех вещей». Последователи: в эпоху Возрождения – Эразм Роттердамский, Свифт («Аллегории»), Уильям Джеймс.

Тезис Куайна **о недоопределенности теории опыта:** теория – продукт свободного творчества, при котором можно отвергать одни предложения в пользу других. Человеческое знание – плод единого творческого процесса. Теории взаимосвязаны, поэтому можно жертвовать одними фрагментами теории, чтобы укрепить другие.

Бриджмен выступал против концепции общественной науки и отстаивал взгляд на науку как на частную. Кун считал, что это направление вытекает **из 2-х установок**: бихевиоризм и номинализм. Бихевиоризм представляет натурализм («эмпиризм»), трактующий научное исследование по методу, причина-следствие. Номинализм принимает в качестве реально существующего единичные предметы. Номинализм учитывает общее, поскольку оно выражается в языке.

**Фаллибилизм** – выступает за погрешимость знания, берет начало от американского философа Ч. Пирса и Д. Юма. Это направление складывается в противовес неопозитивизму, но многое у него заимствует. По Пирсу, познание не обязано начинаться с очевидных истин. Оно может начаться с любых положений, даже с ошибочных. Фаллибилизм утверждает, что все теории ошибочны. К. Поппер ограничивает логический инструментарий философии науки дедукцией, он исключает из него индукцию.

В ходе исследования происходит корректировка предположений, и вероятность знания повышается. Однако она понижается, когда выдвигаются новые предположения (Пирс).

До Эйнштейна (понял, что наука может ошибаться) идеалом науки была стабильность.

**Эволюционная эпистемология** – эволюционное моделирование познания и знания – осмысление мира как эволюционирующегося при помощи представлений, наработанных в тех областях естествознания, которые изучают эволюцию.

**Концепция научной рациональности** опирается на неопозитивистскую рациональность. Научность связана с чувственным восприятием. Стали допускаться разные опорные общезначимые истины. Эмпирический конструктивизм рассматривает знания в его становлении, регулятивы которых ищет в практической деятельности (лабораторная деятельность исследователя или концептуальные операции теоретика).

**Эволюционная эпистемология** – экстраполяция общенаучных концепций эволюции на область изучения науки и научных знаний. **Варианты эволюционной эпистемологии**:

1 – сильный – эволюция научного знания – составная часть единой эволюции;

2 – слабый – использование общенаучных представлений для моделирования познавательных процессов.

По К. Кюпперсу, **научное исследование** – самоорганизующаяся система с рекурсивными движениями, отношениями между элементами.

Интеллектуальный потенциал – определяющий фактор развития цивилизаций, главный фактор роста интеллектуальной сферы – наука и образование.

**Эмпирический конструктивизм** рассматривает знание в его становлении, регулятивы которых ищет в практике (повседневная лабораторная деятельность исследователя или концептуальные операции теоретика).

Современный «эмпирический конструктивизм» Б. ван Фраассена повторяет У. Джеймса: опыт – единственный легитимный источник фактуальных мнений.

В «эмпирическом конструктивизме» Б. ван Фраассен утверждает, что в науке совершаются не «открытия», а изобретения, а критерием отбора теорий является эффективность.

# Возникновение науки. Преднаука и наука. Научная и ненаучная картины мира.

1. Античная наука и развитие натурфилософских представлений о мире.
2. Формирование классической науки. Переход к научной рефлексии в философских системах Ф.Бэкона, И. Ньютона, Р. Декарта
3. Рацио и эмпирио. Возникновение опытного знания и экспериментального метода познания. Формирование и развитие эмпирического пути науки
4. Переход к неклассической науке и неклассическому знанию. Классические и неклассические варианты формирования научной теории.
5. Эволюционная картина мира. Роль синергетики в развитии научного познания.
6. Метафизические принципы постнеклассической науки
7. Научное знание как развивающаяся система. Типы знаний. Понятие и понятийное знание. Духовное производство.
8. Рациональное и чувственное познания. Знание и информация.

**Раздел 2. Структура научного знания: классическая и неклассическая наука.**

1. Эмпирический и теоретический уровни знания, критерии их различения.
2. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Эмпирические зависимости и эмпирические факты.
3. Структуры теоретического знания. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории.
4. Первичные теоретические модели и законы.
5. Структура науки. Основания науки. Научная рациональность.
6. Ценность научной рациональности. Глобальные научные революции как изменение типа рациональности.
7. Основные признаки научного знания. Реализм, инструментализм, конвенциализм о природе научного знания.
8. Природа научного знания. Идеалы, стандарты и критерии научности.
9. Понятие научной картины мира. Исторические формы научной картины мира.
10. Операциональные основания научной картины мира. Онтологические постулаты науки и мировоззренческие доминанты культуры.
11. Идеалы и нормы научного исследования и философские принципы научности познания.
12. Понятие парадигмы (Т. Кун). Парадигма и парадигмальные образцы.
13. Научно-исследовательские программы (И. Лакатос).
14. Проблемы формализации и математизации научного знания.
15. Механизмы порождения научного знания и их историческая изменчивость.
16. Проблема формирования первичных теоретических моделей и законов и роль аналогий в теоретическом поиске.
17. Механизмы развития научных понятий. Проблемная ситуация в науке.
18. Нелинейность роста знаний. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.
19. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры.
20. Природа научной истины. Объективная истина. Относительная и абсолютная истина.

**Раздел 3. Проблемы методологии научного исследования.**

1. Естественная, рефлексивная и феноменологическая установки сознания в процессах научного исследования.
2. Понятие метода научного познания. Основные методы и процедуры научного исследования.
3. Методология эмпиризма в науке и философии. Индуктивный метод.
4. Позитивизм и неопозитивизм в науке. Принцип верифицируемости знаний.
5. Методология рационализма в науке и философии. Гипотетико-дедуктивный метод познания.
6. Методология неорационализма и критического рационализма. Проблема критерия истины.
7. Проблема роста научного знания (К. Поппер). Фальсифицируемость как критерий демаркации науки.
8. Принцип фальсификации научного знания и проблема «концептуального каркаса» научных теорий.
9. Иррационализм в науке и философии. Интуитивизм в науке.
10. Картина мира и методология прагматизма. Истина и успех. «Реорганизация» и «реконструкция» науки в прагматизме.
11. Методология исследования в феноменологии. Метод феноменологической редукции.
12. Проблема понимания и методология исследований в герменевтике. Истолкование и «предистолкование» текстов.
13. Экзистенциализм как метод исследования. Понятие экзистенции. Условное и безусловное бытие.

**Раздел 4. Парадигмальные основания социальных и гуманитарных наук.**

1. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
2. Экологическая этика и ее философские основания.
3. Парадигмальные основания современной науки. Концепты в становлении научных и философских парадигм.
4. Наука в исследовании современной цивилизации: формационный подход Г. Гегеля, К. Маркса, Д. Белла.
5. Современные модели формационного подхода.
6. Становление цивилизационной парадигмы исследования.
7. Современные модели цивилизационной парадигмы.
8. Базисные ценности цивилизационного развития техногенного типа.
9. Философско-антропологические основания науки в истории мысли.
10. Парадигмы и модели человека в стратегиях современного научного исследования.
11. Основные парадигмы научного исследования общества: экономический детерминизм.
12. Индетерминистская модель анализа общества.

**Раздел 5. Проблемы философии техники.**

1. Методология научно-технического познания мира. Критика технического разума.
2. Понятие техники. Связь науки и техники. Инновации в науке и технике.
3. Эволюция техники. Особенности современного этапа развития техники.
4. Научно-технический прогресс, научно-техническая революция, информационная революция. Научно-технический прогресс и эволюция общества.
5. Постнеклассическая наука и установки технической цивилизации.
6. Техническая деятельность и стиль мышления. Специфика технической картины мира.
7. Виртуальная реальность как сфера взаимодействия науки, техники и человека.
8. Технический разум и его модусы. Проблема создания искусственного интеллекта.
9. Проблема смысла и сущности техники.
10. Практически-преобразовательная деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание.
11. Становление технически подготавливаемого эксперимента; природа и техника, «естественное» и «искусственное», научная техника и техника науки.
12. Естественные и технические науки. Специфика технических наук и технической теории.
13. Концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории.
14. Классические и неклассические научно-технические исследования.
15. Развитие системных и кибернетических представлений в технике.
16. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.
17. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.
18. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.
19. Инновации в стратегиях научно-технического прогресса.

**Раздел 6. Философские проблемы информатики.**

1. История становления информатики как междисциплинарного направления.
2. Информатика как междисциплинарная наука о функционировании и развитии информационно-коммуникативной среды.
3. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.
4. Проблема реальности в информатике.
5. Понятие информационно-коммуникативной реальности.
6. Понятие киберпространства. ИНТЕРНЕТ и его философское значение.
7. Синергетическая парадигма «порядка и хаоса» в ИНТЕРНЕТ.
8. Концепция информационной эпистемологии и ее связь с кибернетической эпистемологией.