

ВОПРОСЫ

для подготовки к кандидатскому экзамену по курсу «История и философия науки»

I. История науки и философии науки: общие проблемы

1. Предмет истории и философии науки. Периодизация истории науки.
2. Понятие научно-исследовательских программ и рациональная реконструкция истории науки (И. Лакатос).
3. Понятие научной парадигмы и научной революции (Т. Кун).
4. Исторические предпосылки возникновения науки. Обусловленность развития научного знания практикой и духовной культурой.
5. Особенности возникновения и развития науки в цивилизациях Древнего Востока.
6. Предпосылки возникновения и особенности становления древнегреческой науки.
7. Роль философии Пифагора в формировании научного знания.
8. Роль натурфилософии в развитии античной науки (элеаты, атомисты).
9. Диалектика и философия познания Платона.
10. Философия и методология науки Аристотеля.
11. Расцвет и упадок науки в эпоху эллинизма. Философия математики неоплатоников (Плотин, Прокл).
12. Наука и религия в средневековой Европе.
13. Основные течения средневековой схоластики и их влияние на развитие науки.
14. Развитие науки в средневековом арабо-мусульманском мире.
15. Формирование идеалов математизированного знания: оксфордская школа (Р. Бэкон, У. Оккам).
16. Философия и наука в эпоху Возрождения. Научно-исследовательские программы Н. Кузанского и Г. Галилея.
17. Революция в естествознании XVI -XVII веков и становление классической науки. Ф. Бэкон и Р. Декарт - основоположники философии и методологии науки Нового времени.
18. Основные научно-исследовательские программы Нового времени (И. Ньютон, Г. Лейбниц и др.).
19. Философия науки И. Канта.
20. Развитие научного познания и философии науки в XIX веке. Позитивистская традиция в философии науки.
21. Революция в естествознании рубежа XIX и XX веков и становление неклассической науки. Характерные черты неклассической науки.
22. Неопозитивистское и прагматическое направления в философии науки.
23. Постпозитивистские концепции философии науки (К. Поппер, П. Фейерабенд и др.).
24. Феноменологическое и экзистенциальное направления в философии науки (Э. Гуссерль, М. Хайдеггер).
25. Основные течения в русской философии науки (В.С. Соловьев, П.А. Флоренский, А.Ф. Лосев).
26. Научно-философские концепции космизма (В.И. Вернадский, К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский).
27. Основные направления философии техники XX века.
28. Научно-техническая революция и возникновение современной (постнеклассической) науки.
29. Неотомистские концепции философии науки.
30. Постмодернистские концепции философии науки (М. Фуко, Ж.-Ф. Лиотар, Ж. Деррида, Ж. Делёз).

II. Философия науки: общие проблемы

1. Наука как форма культуры современной цивилизации. Социокультурные факторы развития научного знания.
2. Соотношение философии и науки. Роль философии в развитии научного познания.
3. Понятие философских оснований науки. Мировоззренческие и эпистемологические основания философии науки.
4. Понятие научного знания, его критерии и структура. Знание и вера.
5. Субъект и объект научного познания. Соотношение объекта и предмета науки.
6. Духовный характер научного познания. Ценности, идеалы и нормы научной деятельности.
7. Проблема истины в современной философии науки.
8. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные исследования.
9. Методология научного познания и ее уровни.
10. Понятие методов и форм научного познания.
11. Соотношение эмпирического и теоретического уровней научного знания.
12. Наблюдение и эксперимент как методы эмпирического познания.
13. Научный факт и научное открытие как формы научного знания.
14. Научная проблема, гипотеза и теория как формы развития научного знания.
- Объяснение и предвидение- основные функции научной теории.
15. Понятие закона науки и его соотношение с объективными законами.
16. Диалектический метод и методология научного познания.
17. Анализ и синтез, идеализация, обобщение, абстрагирование как методы научного познания.
18. Место и роль логических методов в научном познании. Понятие логики науки.
19. Дедукция, индукция и абдукция как методы логических умозаключений в научном познании.
20. Доказательства и опровержения, логика научной аргументации.
21. Аналогия и моделирование в научном познании. Виды моделей.
22. Системный подход в научном познании.
23. Роль интуиции в научном познании.
24. Творчество в науке: научные эвристики и талант ученого, стили научного мышления и типы ученых.
25. Герменевтика как методология науки.
26. Наука как социальный институт. Общество и научные сообщества, организация и управление в науке.
27. Перспективы развития науки. Возможные пути развития российской науки в XXI веке.
28. Структура и содержание исследовательского процесса, основные этапы научного исследования.
29. Развитие науки как процесс порождения нового знания.
30. Этика науки.

III. Современные философские проблемы областей научного знания

1. Современная научная картина мира и ее философское осмысление.
2. Математика как знание и язык науки. Значение русской философии математики XX века (П.А. Флоренский, А.Ф. Лосев) для современной науки.
3. Системные идеи в современной науке и философии.
4. Понятие информации в современной науке и философии. Теоретико-информационный подход в научном познании.
5. Искусственный интеллект и проблема сознания в современной науке и философии.
6. Социально-философские проблемы информатизации общества и компьютеризации науки.
7. Синергетика и концепция самоорганизации в современной науке.
8. Современная физика и синтез естественнонаучного и гуманитарного знания.
9. Представления о Вселенной в современной научной и философской картинах мира.
10. Проблемы взаимодействия наук в освоении космоса.

11. Космизм: современные дискуссии в науке и философии. Роль космических факторов в эволюции биологических и социальных систем.
12. Интегрирующая роль химии в системе наук и технологий.
13. Сущность живого с точки зрения современной науки и философии. Значение генетики для развития наук и технологий.
14. Биосфера и ее эволюция в условиях научно-технического прогресса. Условия трансформации биосферы в ноосферу.
15. Современная экологическая ситуация. Роль науки и философии в разрешении экологических проблем.
16. Лес как часть природной среды, объект научной и производственной деятельности, эстетическая и нравственная ценность. Роль наук о лесе в гармонизации отношений общества и природы.
17. Глобальные проблемы современности и возможные пути их разрешения.
18. Современные проблемы экологической этики и биоэтики.
19. Эстетические аспекты научно-технической деятельности. Философские вопросы дизайна и ландшафтной архитектуры.
20. Специфика философского осмысления сущности техники. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации.
21. Философские аспекты взаимоотношения науки и техники. Место технических наук в системе современного знания.
22. Наука и технология: современные аспекты взаимодействия.
23. Характерные черты и результаты научно-технической революции второй половины XX века.
24. Специфика предмета и методов социально-гуманитарных наук. Гуманитаризация естественных и технических наук.
25. Экономическая реальность как объект экономических наук и междисциплинарных исследований.
26. Особенности организационно-управленческих отношений как объекта научной и консультативной деятельности.
27. Система правовых отношений в обществе как объект научного и философского познания. Соотношение юридических законов с объективными законами и законами науки.
28. Специфика духовных явлений как предмета научных и философских исследований.
29. Человек как объект научного и философского познания.
30. Современные философско-методологические проблемы педагогики и психологии высшей школы.

Требования к оформлению реферата для сдачи кандидатского экзамена по истории и философии науки

Реферат по «Истории и философии науки» является **обязательной** формой подготовки аспирантов/соискателей к сдаче кандидатского экзамена по истории и философии науки.

Тему реферата аспирант/соискатель выбирает **самостоятельно**, но с учетом пожелания своего научного руководителя.

Важно соблюсти требования к объему и структуре реферата!

Объем реферата не должен быть больше 30 страниц текста (1 печатный лист формата А4), набранного через полуторный интервал. Сам текст реферата должен содержать план (2-я страница), введение (начиная с 3-ей страницы), основную часть, состоящую из 3 – 4 параграфов, заключения и списка литературы.

Во **введении** необходимо обосновать выбор темы и структуру изложения материала, привести краткий обзор литературы. Оптимальный объем введения – 1.5 страницы машинописного текста.

Основная часть должна представлять собой последовательное изложение вопросов плана, каждому из которых предшествует заголовок. Содержание каждого раздела должно раскрывать его название.

В **заключении** делаются выводы (оптимальный объем заключения 1.5 страницы).

Список научной литературы должен включать не менее 10 источников, строго соответствующих теме реферата. В список не должны входить учебники для средней школы и публикации в научно-популярной литературе. Все включенные в список работы приводятся с указанием места и года выпуска, причем должны быть работы двух-трех последних годов издания.

Реферат должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным статьям (прежде всего это относится к обязательному цитированию, ссылкам на литературу с точным указанием источников, в том числе интернетных, и страниц в случае прямого цитирования, не содержать плагиата).

Распечатка выполняется 14-м шрифтом Times New Roman с полями: левое – 2,5 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – по 2,0. Все страницы, начиная с 2-ей, нумеруются по порядку без пропусков и повторений вплоть до последней. На титульном листе страница не проставляется.

На **титульном листе** указывается организация (ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и

Российской академии наук»), фамилия, имя, отчество аспиранта/соискателя, название темы и год представления реферата для проверки, а также фамилия, имя и отчество научного руководителя с его ученой степенью, научным званием и должностью (образец прилагается). Титульный лист реферата подписывается автором и визируется научным руководителем.

Обязательным является предоставление отзыва научного руководителя на реферат. **Реферат** сдается не позже **15 дней** до начала экзамена, в отдел аспирантуры, где проходит регистрацию. Проверяет реферат специалист, имеющий соответствующий сертификат. Он пишет краткий отзыв на рецензируемую работу, который обязательно подписывает. Отзыв должен содержать вывод (зачтено или не зачтено). Необходимо учитывать, что проверяющий удостоверяет правильность ссылок на сайты, размещенные в сети Интернета, если таковые в работе имеются. Зачет по реферату означает допуск к экзамену по «Истории и философии науки», в противном случае аспирант/соискатель к экзамену не допускается.

Проверенные рефераты возвращаются в отдел аспирантуры за неделю до экзамена и хранятся в деле аспиранта/соискателя.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Институт глобального климата и экологии Федеральной службы по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Российской академии наук»**

РЕФЕРАТ

Для допуска к сдаче кандидатского экзамена
по «Истории и философии науки»

(Тема реферата)

Специальность
(шифр, название)

Выполнил: ФИО, аспирант (соискатель)

Научный руководитель: (ФИО, степень,
звание)

Москва 2014 год