

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.

Зав. кафедрой философии, профессор

В.В. Фролов