

ВОПРОСЫ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ФИЛОСОФИИ НАУКИ

I. Общие проблемы философии науки

1. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Предмет философии науки в его историческом развитии.
3. Позитивистская традиция в философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.
4. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.
5. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития. Ценность научной рациональности.
6. Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и обыденное познание.
7. Функции науки в жизни общества: наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила.
8. Преднаука и наука.
9. Становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика.
10. Развитие науки в средневековых университетах. Западная и восточная средневековая наука.
11. Формирование идеалов математизированного и опытного знания в новоевропейской культуре: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам.
12. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт.
13. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки.
14. Технологические применения науки. Формирование технических наук.
15. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.
16. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.
17. Структура эмпирического знания. Случайные и систематические наблюдения.
18. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Проблема теоретической нагруженности факта.
19. Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория.
20. Гипотетико-дедуктивная концепция становления теоретического знания. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории.
21. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.
22. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность.
23. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (онтологическая, систематизирующая, исследовательская).
24. Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.
25. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска.
26. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.

27. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.
28. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.
29. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.
30. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.
31. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
32. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций.
33. Социокультурные предпосылки научных революций.
34. Прогностическая роль философского знания.
35. Нелинейность роста знаний. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.
36. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
37. Главные характеристики современной, постнеклассической науки.
38. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных стратегий научного поиска.
39. Сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания.
40. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов.
41. Этика науки, ее философские основания.
42. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука.
43. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
44. Наука как социальный институт. Научные сообщества и их исторические типы.
45. Научные школы. Историческое развитие способов трансляции научных знаний.
46. Наука и экономика. Проблема государственного регулирования науки.

II. Философские проблемы техники и технических наук

1. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Соотношение философии техники и методологии технических наук.
2. Проблема смысла и сущности техники. Техническая и инженерная деятельность. Исследование и проектирование.
3. Образцы техники в культуре: традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации.
4. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники.
5. Ступени рационального обобщения в технике: частные и общая технологии, технические науки и системотехника.
6. Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Принципы исторического и методологического рассмотрения; особенности методологии технических наук и методологии проектирования.
7. Становление технически подготавливаемого эксперимента. Роль техники в становлении естествознания.
8. Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Основные типы технических наук.

9. Техническая теория: специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования. Роль инженерной практики и проектирования в развитии технической деятельности.

10. Дисциплинарная организация технической науки. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.

11. Различия современных и классических научно-технических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-технических дисциплин.

12. Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах за счет применения информационных и компьютерных технологий.

13. Роль методологии социально-гуманитарных дисциплин и попытка приложения социально-гуманитарных знаний в сфере техники.

14. Развитие системных и кибернетических представлений в технике. Особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.

15. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.

16. Социальная оценка техники как прикладная философия техники. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий развития техники.

17. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.

18. Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов, оценка воздействия на окружающую среду и экологический менеджмент.

19. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.

20. Возможности управления риском. Право граждан на участие в принятии решений и проблема акцептации населением научно-технической политики государства.