

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Вопросы кандидатского экзамена

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Часть I (Обзор истории науки)

1. Связь истории и философии науки. Проблема единства науки. Классификация наук: естественные, технические, социальные, гуманитарные и формальные науки. Science maps.
2. Что такое наука? Определение научного эпистемического поля по М. Бунге. Наука, не наука и псевдонаука.
3. Проблема возникновения науки. Протонаучные знания в каменном веке.
4. Наука периода древних царств (на примере Древней Месопотамии).
5. Древнегреческая наука: ее особенности.
6. Наука в средние века: христианство и наука.
7. Наука в средние века: наука у арабов и в позднем европейском средневековье.
8. Эпоха Возрождения и научная революция XVII века. Эпоха Просвещения и наука.
9. Наука в XIX веке. Вторая научная революция. Конфликт науки и религии. Сциентизм.
10. Наука в XX веке. Особенности современной науки: «малая наука», «большая наука» и «технонаука».

Часть II (Современная философия науки)

11. Романтическая натурфилософия (на примере Л. Окена). Идеализм и материализм в борьбе за интерпретацию науки.
12. Три этапа развития позитивизма. Позитивизм I: О. Конт и Дж. Ст. Милль. Синтетическая философия Г. Спенсера.
13. Трансцендентализм и философия науки: от Канта к неокантианству и феноменологии.
14. Позитивизм II: эмпириокритицизм Э. Маха и Р. Авенариуса.
15. Умеренный конвенционализм: А. Пуанкаре и П. Дюгем. Тезис Дюгема-Куайна.
16. Прагматизм Ч.С. Пирса. Наука как метод закрепления убеждений. Фаллибилизм. Прагматистская максима.
17. Позитивизм III: логический позитивизм Венского кружка и Берлинской группы. Метод логического анализа и принцип верификации. Неопозитивизм и постпозитивизм.
18. Критический рационализм К. Поппера. Фальсификационизм. Третий мир объективного знания.
19. Концепция развития науки Т. Куна. Критика кумулятивизма. Понятие парадигмы. Polemica Куна и Поппера.
20. Концепция личностного знания М. Полани.
21. Наука и философия обыденного языка: Л. Витгенштейн и У. Куайн. У. Куайн о двух догмах эмпиризма и эмпиризме без догм.
22. Философия науки И. Лакатоша. Критика формализма и квазиэмпиризм в философии математики. Философия естествознания: утонченный фальсификационизм и концепция научно-исследовательских программ.
23. Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда. Принцип пролиферации теорий. Критика «шовинизма» науки.
24. Натуралистический поворот в эпистемологии и философии науки: эволюционная эпистемология и социальная эпистемология.
25. Институциональная социология науки. «Этос науки» по Р. Мертону и его критика.
26. Основные принципы «сильной программы» в социологии знания (Д. Блур). Роль «социальной образности» в философии науки: Д. Блур анализирует противостояние К. Поппера и Т. Куна. Проблема альтернативных STS математик.
27. Междисциплинарный подход STS (Science and Technology Studies). Концепция симметричной антропологии Б. Латура.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ (ФИЛОСОФИЯ МАТЕМАТИКИ)

1. Основные положения философии математики И. Канта.
2. Кантовская философия математики и развитие математики в 19-м веке.
3. Н.И. Лобачевский о природе математических понятий. Эмпиризм и фикционализм.
4. Подход Н.И. Лобачевского к обоснованию непротиворечивости неевклидовой геометрии.
5. Радикальный реализм К. Гёделя (по статьям "Расселовская математическая логика" и "Что такое континуум гипотеза").
6. Идея обоснования математики у К. Гёделя. Радикальный реализм и устранение противоречий.
7. Роль философской рефлексии в развитии математики (рассмотреть на примере Н.И. Лобачевского, Г. Кантора и Д. Гильберта).

ВОПРОСЫ ПО СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

1. Цели и способы изучения математики по Б. Расселу.
2. Соотношение математики и логики по Б. Расселу.
3. Проблема независимого от логики интуитивного основания математических рассуждений (А. Гейтинг и Л. Брауэр).
4. Математика как наука о бесконечном и финитизм Д. Гильберта.
5. Отличие априоризма Д. Гильберта от априоризма И. Канта.
6. Архитектура математики и структурализм (Н. Бурбаки).
7. Трактровка логики, математики и концепция последовательного эмпиризма Венского кружка (Г. Ган).
8. Проблема «непостижимой эффективности математики» (Ю. Вигнер).
9. Перенос методологии К. Поппера на математику И. Лакатошем.
10. Концепция развития науки Т. Куна и спор о революциях в математике.
11. Эволюционная эпистемология о природе математики (К. Лоренц, К. Поппер).
12. Концепция трех миров К. Поппера и математика.
13. Взгляд культурного антрополога на математику (Л. Уайт).
14. Принципы «сильной программы» и проблема альтернативных математик (Д. Блур).
15. Математика перед лицом человеческих потребностей и ценностей (Р. Мертон, А. Маслоу, Р. Коллинз и С. Рестиво).
16. Современный математический платонизм и пифагореизм. Аргументы «за» и «против».
17. Что происходит с математическим доказательством? Современные споры.
18. Философия применения математики. Современные споры.