

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенко Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 20.06.2025 07:01:23
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

История и методология науки

Код, направление подготовки	03.04.02 Физика
Направленность (профиль)	Цифровые технологии в геофизике
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Философии и права
Выпускающая кафедра	Экспериментальной физики

Типовые задания для контрольной работы:

1. Современные концепции познания.
2. Социальная эпистемология.
3. Проблема единства науки и проблема демаркации науки и ненауки.
4. Критерии научности и их функции: демаркационная, регулятивная. Универсальные критерии научности: многообразие вариантов.
5. Наука как познавательная деятельность: социологический и когнитивный аспекты.
6. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
7. Этико-правовые проблемы науки.
8. Основные модели взаимосвязи философии и науки: редукционистская, антиинтеракционистская, диалектическая.
9. Механизм и формы взаимосвязи философского и конкретно-научного знания.
10. «Вертикальный» срез: уровни научного познания. Эмпирический уровень и его особенности. Формы представления знаний на эмпирическом уровне: описания, классификации, эмпирические закономерности.
11. Методы эмпирического познания: эксперимент, наблюдение и пр.
12. Теоретический уровень и его особенности. Понятие идеализированного объекта.
13. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория.
14. Структура научной теории. Типы научных теорий.
15. Уровень предпосылок и оснований науки. Структура оснований.
16. «Горизонтальный» срез научного знания. Понятие локальной исследовательской области. Особенности «переднего края» научных исследований.

17. Научная дисциплина и основные факторы ее формирования. Монотеоретическая модель научной дисциплины и ее ограниченность. Фундаментальные и нефундаментальные научные теории.
18. Проблемы классификации наук. Основные виды наук: логико-математические, естественнонаучные, социально-гуманитарные, практико-технические.
19. Формирование первичных теоретических моделей и законов.
20. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории.
21. Проблемные ситуации в науке. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.
22. Классический идеал научности и его основания.
23. Научные революции: сущность, содержание.
24. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности.
25. Модели развития науки. Эволюционная теория развития науки.
26. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
27. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Современные процессы дифференциации и интеграции наук.
28. Высокие технологии: понятие, содержание. Социальные технологии (массовые коммуникации, технологии коллективной работы, обучения и пр.). Искусственный интеллект. Робототехника. Нанотехнологии. Экологически чистые технологии, энергосбережение и альтернативная энергетика. Биотехнологии. Оборонные технологии.
29. Экологическая проблематика в истории философии.
30. Учение русских космистов. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.
31. Концепции А.Л.Чижевского и К.Э. Циолковского.
32. Антропный принцип. Человек как этап эволюции Вселенной (П. Тейяр де Шарден).
33. Концепция благоговения перед жизнью А.Швейцера. Новый гуманизм А. Печчеи: жизнь как высшая ценность и природа как главная основа бытия.
34. Основные направления социальной экологии: биоцентризм, консервационализм, теории экологистов, теории экологов-экономистов.
35. Воздействие экологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры.
36. Особенности биосферы как области взаимодействия общества и природы.
37. Экологический смысл понимания культуры. Парадигма экоцентризма. Гуманизм экологической культуры.

Типовые вопросы к зачету:

1. Методология науки как область философского исследования. Основные понятия и направления ее развития.
2. Наука как культурно-исторический феномен и автономный социальный институт
3. Наука и техника: сциентистские и антисциентистские трактовки науки.
4. Наука и гуманизм. Роль современной науки в развитии общества и глобальные проблемы современности. Наука и власть.
5. Возникновение науки – культурные условия и обстоятельства. Переход к рациональному мышлению от мифов и магии.
6. Р. Декарт как философ и ученый. Учение о методе.
7. Становление дисциплинарной науки в XIX веке. Наука как призвание и профессия (М. Вебер)
8. Проблема научной рациональности: современные дискуссии.
9. Развитие науки как смена типов научной рациональности.
10. Истина в науке. Понятие научного метода: опыт и эксперимент в структуре научного знания.
11. Логическая структура науки. Критерии научности: верификация и фальсификация (К. Поппер, Р. Карнап).
12. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их соотношение.
13. Язык науки как философско-методологическая проблема. Критика логического позитивизма.
14. Гипотетико-дедуктивная модель теории.
15. Общие модели истории науки: кумулятивистская модель (позитивизм: О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Ст. Милль), развитие через научные революции (постпозитивизм).
16. Модели динамики научного знания: Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд. Понятие научного сообщества.
17. Научные революции: их истоки и последствия.
18. Динамика науки как процесс порождения нового знания.
19. Понятие социокультурной детерминации познания.
20. Специфика социально-гуманитарного знания.
21. Прикладное и фундаментальное в современной науке. Прикладные функции

22. Существуют ли врожденные структуры знания? Врожденные структуры и кантовское априорное знание (спор К. Лоренца с Кантом).
23. Междисциплинарность как характеристика современных научно-технических проектов.
24. Принцип системности и его роль в современном научном исследовании.
25. Системный подход в социально-гуманитарных исследованиях.
26. Универсальный эволюционизм как основание современной научной картины мира.
27. Общенаучная методология современной теории сложных самоорганизующихся систем.
28. Стратегии научного исследования в эпоху постнеклассической науки.