ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ В АСПИРАНТУРУ
ФГБОУ ДПО «ИПК» ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

08.10.2026 года 10:00
Ссылка на экзамен будет направлена дополнительно!

Раздел I. Наука как предмет философского осмысления

1. Предмет философии науки. Соотношение философии науки, науковедения и методологии науки.
2. Понятие науки. Наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
3. Функции науки: познавательная, мировоззренческая, культурная, социальная, производительная.
4. Критерии научности. Проблема демаркации науки и не науки.
5. Наука и псевдонаука. Наука и паранаука. Отличительные признаки псевдонаучного знания.
6. Наука и обыденное познание. Научное и донаучное знание.
7. Наука и религия. Соотношение религиозного и научного способов освоения мира.
8. Наука и искусство. Научное и художественное познание: общее и особенное.
9. Наука и философия. Эвристическая роль философских идей в научном познании.
10. Классификация наук. Принципы классификации (Ф. Бэкон, О. Конт, К. Маркс, Н. Винер).
11. Естественнонаучное и гуманитарное знание. Проблема единства науки.
12. Соотношение фундаментальных и прикладных наук. Наука и техника.
13. Проблема возникновения науки. Преднаука и наука в собственном смысле слова.
14. Внутринаучная и вненаучная рефлексия над наукой. Формы вненаучной рефлексии.

Раздел II. Исторические типы научной рациональности

15. Классическая наука (XVII–XIX вв.): механицизм, детерминизм, лапласовский принцип.
16. Неклассическая наука (конец XIX — середина XX в.): релятивизм, вероятностный детерминизм, дополнительность.
17. Постнеклассическая наука (вторая половина XX — XXI в.): междисциплинарность, синергетика, эволюционизм.
18. Научные революции и смена типов научной рациональности. Понятие научной революции.
19. Глобальные научные революции: их содержание, хронология, последствия.
20. Закономерности развития науки. Кумулятивистская и антикумулятивистская модели развития научного знания.
21. Научные традиции и новации. Роль традиций в развитии науки.
22. Прерывность и непрерывность в развитии научного знания.

Раздел III. Философские концепции науки

23. Позитивистская традиция в философии науки. О. Конт: три стадии развития познания.
24. Второй позитивизм (эмпириокритицизм). Э. Мах и Р. Авенариус. Принцип экономии мышления.
25. Неопозитивизм. Венский кружок. Принцип верификации. Логический анализ языка науки.
26. Проблема индукции в философии науки. Индуктивизм и дедуктивизм.
27. Критический рационализм К. Поппера. Принцип фальсифицируемости. Концепция роста научного знания.
28. Концепция научных революций Т. Куна. Понятие парадигмы и нормальной науки.
29. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Понятие «жёсткого ядра» и «защитного пояса».
30. Концепция методологического анархизма П. Фейерабенда. Принцип «anything goes».
31. Концепция «неявного знания» М. Полани.
32. Аналитическая философия и философия науки (Б. Рассел, Л. Витгенштейн).
33. Социология научного знания. Концепция «сильной программы» (Д. Блур, Б. Барнс).
34. Этнометодология науки. Лабораторные исследования (Б. Латур, С. Вулгар).
35. Концепция «актор-сеть» (Б. Латур). Сеть как модель научной деятельности.

Раздел IV. История науки: от античности до Нового времени

36. Зарождение науки в культуре античной Греции. Переход от мифа к логосу.
37. Древнегреческая натурфилософия: Фалес, Анаксимандр, Анаксимен, Гераклит.
38. Атомизм Демокрита и Левкиппа как предпосылка научного объяснения.
39. Платон и Аристотель о познании. Учение Аристотеля о четырёх причинах и его роль в научной методологии.
40. Математика и астрономия в античности. Пифагорейская школа. Геоцентрическая система Птолемея.
41. Наука в эпоху эллинизма. Архимед, Евклид, Аристарх Самосский.
42. Наука в эпоху Средневековья. Схоластика и роль университетов.
43. Арабская наука и её вклад в развитие европейского научного знания. Аль-Хорезми, Ибн Сина, Ибн Рушд.
44. Научная революция XVI–XVII вв. Гелиоцентрическая система Коперника.
45. Г. Галилей и становление экспериментального метода. Соотношение опыта и математизации.
46. И. Кеплер и открытие законов движения планет.
47. Ф. Бэкон и его методология научного познания. Учение об идолах. Индуктивный метод.
48. Р. Декарт и дедуктивный метод. Правило очевидности. Рационализм.
49. И. Ньютон и классическая механика. Принципы ньютоновской методологии.

50. Наука XVIII в. Просвещение и научное знание. Французские энциклопедисты.
51. Развитие науки в XIX в. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Специализация научного знания.
52. Кризис классической физики на рубеже XIX–XX вв. и его философское осмысление.

Раздел V. Структура и методы научного познания

53. Структура научного знания. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика и взаимосвязь.
54. Научный факт. Способы получения и интерпретации фактов. Роль приборной базы.
55. Научная проблема. Постановка проблемы как этап научного исследования.
56. Научная гипотеза. Виды гипотез. Процедура проверки гипотез.
57. Научная теория. Виды научных теорий. Функции теории в научном познании.
58. Эмпирические методы научного познания: наблюдение, эксперимент, измерение, сравнение.
59. Теоретические методы научного познания: идеализация, формализация, абстрагирование, моделирование.
60. Методы теоретического исследования: мысленный эксперимент, аксиоматический, гипотетико-дедуктивный метод.
61. Понимание и объяснение как методы научного познания. Виды научного объяснения.
62. Общелогические методы познания: анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия, моделирование.
63. Метод моделирования в науке. Виды моделей. Границы применимости модельного познания.
64. Мысленный эксперимент и его роль в развитии науки (Галилей, Эйнштейн, Гейзенберг).
65. Математизация и компьютеризация научного познания. Философские аспекты искусственного интеллекта в науке.
66. Вероятностные и статистические методы в науке. Проблема детерминизма и индетерминизма.
67. Системный подход в науке. Понятие системы, структуры, элемента.
68. Структурно-функциональный анализ как метод научного исследования.
69. Синергетика как междисциплинарное направление. Принципы самоорганизации.
70. Междисциплинарные и трансдисциплинарные исследования в современной науке.

Раздел VI. Основания науки и динамика научного знания

71. Основания науки: идеалы и нормы исследования, научная картина мира, философские основания.
72. Научная картина мира, её исторические формы и эволюция.
73. Механистическая, электромагнитная, квантово-релятивистская картины мира.
74. Философские основания науки и их роль в построении научных теорий.
75. Идеалы и нормы научного исследования: доказательность, обоснованность, проверяемость, воспроизводимость.
76. Динамика науки как процесс порождения нового знания.
77. Процесс генезиса нового знания. Роль научной интуиции и творческого воображения.
78. Изменение научной картины мира под влиянием новых теорий и фактов.
79. Проблема соизмеримости научных теорий. Тезис Куна — Фейерабенда о несоизмеримости.
80. Проблема истинности научного знания. Концепции истины.
81. Роль языка в научном познании. Научный термин и его эволюция.
82. Объяснение и предсказание в науке. Соотношение объяснительной и предсказательной функции теории.
83. Редукционизм и антиредукционизм. Проблема сведения одних теорий к другим.

Раздел VII. Наука как социальный институт

84. Наука как социальный институт: этапы становления. От «республики учёных» к «большой науке».
85. Научные сообщества и их исторические типы. Невидимый колледж, научная школа, дисциплинарное сообщество.
86. Наука и экономика. Научно-технический прогресс и его роль в экономическом развитии.
87. Наука и власть. Государственная научно-техническая политика.
88. Наука и нравственность. Этика научной деятельности.
89. Социальная ответственность учёного. Проблема морального выбора в науке.
90. Сциентизм и антисциентизм как ценностные ориентации в культуре.
91. Академия наук как форма организации научного знания: история и современность.
92. Наука и образование. Интеграция науки и образования. Роль аспирантуры и докторантуры.
93. Международное научное сотрудничество. Глобализация науки.
94. Коммерциализация науки. Проблема интеллектуальной собственности.
95. Институты науки в России: РАН, отраслевые НИИ, вузовская наука. Реформы российской науки.

Раздел VIII. Наука, общество и будущее

96. Глобальный эволюционизм как принцип современной научной картины мира.
97. Глобальные проблемы современности и роль науки в их решении.
98. Проблема экологического кризиса и экологическая этика науки.
99. Этические проблемы современных биомедицинских и генетических исследований.
100. Этические проблемы искусственного интеллекта, робототехники и цифровых технологий.
101. Концепция устойчивого развития и научное сообщество.
102. Роль науки в формировании экологического сознания общества.
103. Проблема рисков в науке и технологиях. Принцип предосторожности.
104. Перспективы развития науки в XXI веке: конвергенция наук (НБИКС-конвергенция).
105. Проблема будущего человечества в контексте развития науки и техники.