

Федеральное агентство научных организаций
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
**ИНСТИТУТ ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК (ИХТТ УрО РАН)**



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИХТТ УрО РАН
В. Л. Кожевников
«29» мая 2015 г

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направленность (профиль) программы: Физическая химия

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

ЕКАТЕРИНБУРГ
2015 г.

1. Философия науки

1. Проблема взаимосвязи философии и науки и основные концепции её решения.
2. Наука как предмет прикладных исследований. Становление общего науковедения в XX веке.
3. Философия науки, её объект, предмет, структура, научная и образовательная роль.
4. Культура, цивилизация и наука. Культурная и цивилизационная роль науки. Сциентизм и антисциентизм.
5. Специфика науки как вида культуры. Наука и другие виды культуры.
6. Культурно-исторический контекст развития науки. Культурно-исторические типы научной рациональности.
7. Наука как деятельность.
8. Наука как социальный институт.
9. Коммуникативные аспекты науки.
10. Сознание: основные философские подходы.
11. Личность ученого. Научная деятельность как вид творчества.
12. Виды знания. Специфика научного знания и его критерии.
13. Основные классы научного знания и их дисциплинарная организация. Фундаментальные и прикладные научные дисциплины.
14. Уровни научного познания и соответствующие им формы знания.
15. Развитие философских категорий и их познавательная роль.
16. Онтологические категории в истории философии и науки. Понятия, выражающие идею единства мира: универсум, бытие, реальность, материя, субстанция.
17. Структурные свойства бытия и понятия их выражающие: вещь, тело, свойства, отношение, часть, целое, система, элемент, структура, иерархия.
18. Функционально-динамические свойства бытия и основные понятия их выражающие: движение, превращение, развитие, прогресс, регресс.
19. Гносеология, ее история, основные проблемы и понятия.

20. Гносеология о знании: основные аспекты анализа.
21. Проблема истины и её критериев.
22. Методология, её становление, развитие и роль в научном познании.
23. Логика Аристотеля как исторически первая форма методологии научного познания.
24. Общетеоретические и эмпирические методы научного познания.
25. Проблема соотношения и приоритета эмпирического и теоретического научного познания.
26. Философия и лингвистика о сущности языка.
27. Язык и сознание. Функции языка.
28. Коммуникативный аспект языка. Язык науки.
29. Аксиология как философская дисциплина. Аксиологические идеи в истории философии и науки.
30. Ценность как философская проблема.
31. Ценностные аспекты научного знания и познавательной деятельности.

2. История науки.

1. Истоки и начало науки как философская проблема. Основные этапы становления научного знания.
2. Философские школы и научные программы архаической Греции: Пифагор.
3. Философские школы и научные программы классической Греции: Демокрит, Сократ, Платон, Аристотель.
4. Социально-исторические условия формирования средневековой европейской культуры.
5. Основные характеристики средневекового мировоззрения и философии. Схоластика как философская традиция европейского Средневековья.
6. Университеты - прообраз европейской науки. Средневековая натурфилософия как этап в научном познании.

7. Общая характеристика эпохи Возрождения. Основные черты ее мировоззрения.
8. Формирование научной картины мира в эпоху Возрождения: Н. Коперник, Д. Бруно, Г. Галилей, Н. Кузанский.
9. Реформация и контрреформация как заключительные этапы Возрождения: Э. Роттердамский, М. Лютер.
10. Основные черты натурфилософского периода в развитии науки.
11. Социально-исторические и культурно-идеологические условия формирования науки Нового времени.
12. Природа и основные стратегии ее познания в новоевропейской науке. Формирование экспериментально-математического естествознания в XVII – XVIII вв.
13. Основные черты классической научной картины.
14. Роль Аристотеля в зарождении философии науки в Античности.
15. Ф.Бэкон как философ науки эпохи становления классического естествознания XVII в.
16. Философия науки И.Канта.
17. Социально-исторические, философско-мировоззренческие и научные предпосылки кризиса классической науки.
18. Кризис понятий классического естествознания: развитие идей электромагнетизма, статистической физики и теории относительности.
19. Роль квантовой механики в формировании неклассической науки.
20. Основные черты неклассической научной картины мира.
21. Формирование «большой науки» в XX веке Понятие НТР.
22. Становление кибернетики и различные варианты трактовки её предмета и функций.
23. Информация как важнейшее понятие науки XX века.
24. Формирование синергетики и ее основных понятий.
25. Особенности постнеклассической научной картины мира.
26. Кризис классической философии и факторы формирования основных направлений философской мысли XIX-XX вв.

27. Философия жизни и неокантианство о специфике социально-гуманитарных наук.
28. Становление и основные этапы развития позитивизма как «философии науки».
29. Философия науки марксизма.

3. Философские проблемы естествознания.

1. Понятие физики как философская проблема.
2. Онтологические основания физики. Проблема классификации физического знания.
3. Гносеологические и аксиологические основания физического знания. Виды познавательной деятельности (когнитивных действий) в физике.
4. Проблемы единства физического знания.
5. Химия и ее место в ряду наук о природе. Проблема соотношения химии и физики. Структура химического знания. Язык химии.
6. Донаучный и натурфилософский этапы развития химии.
7. Классический этап развития химии как науки об элементарном составе и превращении веществ.
8. Общая характеристика неклассической и постнеклассической химии XX – XXI вв.
9. Биология как научная дисциплина. Биология и другие науки о природе. Специфика биологического познания.
10. Натурфилософский и классический этапы развития биологии.
11. Развитие биологии неклассического и постнеклассического этапов.
12. Философская проблема происхождения и сущности жизни и их интерпретация в биологии.
13. Объект, предмет и методология геологии. Особенности геологических законов. Язык геологии.
14. Натурфилософский этап развития геологии.
15. Классическая геология (XVIII – XIX вв.)

16. Основные черты неклассической геологии (XX – XXI вв.).
17. Проблема времени в геологии как философская проблема.
18. Объект, предмет, структура и методология географии как науки о природе.
19. Натурфилософский этап развития географии.
20. Классический этап развития географии (XVIII – XIX вв.).
21. Современный этап развития географии (XX – XXI вв.).
22. Философские проблемы географии.

Основная литература:

1. История и философия науки: учеб. пособие / [Н.В. Бряник, О.Н. Томюк, Е.П. Стародубцева, Л.Д. Ламберов]. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 288 с.
2. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки. М., 2008. – 400с.
3. Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов. Ростов на Дону 2007. – 603.
4. Лебедев С.А. Философия науки. Краткая энциклопедия. (сновные направдения, концепции, категории). М., 2008. – 692с.
5. Лебедев С.А. Философия науки: учеб. пособие для магистрантов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2015. – 296 с.
6. Мареева Е.В., Мареев С.Н., Майданский А.Д. Философия науки: учебное пособие для аспирантов и соискателей. М., 2010. – 333с.
7. Моисеев В.И. Философия науки. Философские проблемы биологии и медицины. М., 2008. – 560с.
8. Стёпин В.С. История и философия науки: Учебник для аспирантов и соискателей учёной степени кандидата наук. Изд. 3-е. Москва: Академический проект, 2014. – 424 с.
9. Ушаков Е В. Введение в философию и методологию науки. Учебник. М., 2008. -592с.
10. Философия науки// Под ред. А.И. Липкина. Учебное пособие. М., 2007. – 608.

Дополнительная литература:

1. Аггаци Э. Моральное измерение науки и техники. М., 1998.
2. Аллоярова В.С., Коган Л.Н. Научная популяризация и социалистическая культура. – М., 1979.
3. Алферов Ж.И. Наука и общество. СПб.: Наука. 2005.
4. Аршинов В.И. Синергетика как фактор постнеклассической науки. М., 2005.
5. Баранцев Р.Г. Методология современного естествознания. М., 2002.
6. Башляр Г. Новый рационализм. М., 1987.
7. Брушлинский А. В. Культурно-историческая теория мышления. М., 1968.
8. Брушлинский А. В. Мышление и прогнозирование. М., 1979.
9. Вебер М. Избранные произведения. М., 1990.
10. Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки. М., 1981.
11. Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление. М., 1991.
12. Вернадский В.И. О науке. Т. 1. Научное знание. Научное творчество. Научная мысль. Дубна, 1997.
13. Вернадский В.И. Размышления натуралиста: В 2 кн. М., 1975-1977.
14. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М., 1988.
15. Войшвилль Е.К. Понятие. – М., 1967.
16. Войшвилль Е.К. Понятие как форма мышления. Логико-гносеологический анализ. 2-е изд. – М., 2007.
17. Гадамер Х.Г. Актуальность прекрасного. М., 1991.
18. Гадамер Х.Г. Истина и метод. М., 1988.
19. Гайденок П.П. Научная рациональность и философский разум. М., 2003.
20. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук: В 3т. М., 1974-1977.
21. Глобальный эволюционизм. Философский анализ. М., 1994.
22. Декарт Р. Рассуждение о методе // Декарт Р. Соч.: В 2 т. М., 1989. Т. 1.
23. Дильтей В. Введение в науки о духе // Дильтей В. Собр. соч.: В 6 т. М., 2000. Т. 1.
24. Дугин А.Г. Эволюция парадигмальных оснований науки. М., 2002.
25. Духовное производство. Социально-философский аспект проблемы духовной деятельности. М., 1981.
26. Жмудь Л.Я. Зарождение истории науки в античности. СПб., 2002.
27. Заблуждающийся разум? Многообразие вненаучного знания. М., 1990.
28. Заботин П.С. Преодоление заблуждения в научном познании. – М., 1979.
29. Ильенков Э.В. Диалектика абстрактного и конкретного в научно-теоретическом мышлении. М., 1997.

30. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки. М., 2004.
31. Кант И. Критика чистого разума // Кант И. Соч.: В 6 т. М., 1964. Т. 3.
32. Капица П.Л. Ломоносов и мировая наука// Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика. 2-е изд. М., 1977.
33. Кедров Б.М. Проблемы логики и методологии науки: избранные труды. М., 1990.
34. Ким В.В. Социокультурная обусловленность языка науки // Новые идеи в социокультурной динамике науки / Под ред. Ю.И. Мирошникова. – Екатеринбург, 2005.
35. Ким В.В., Блажевич Н.В. Язык науки: Философско-методологические аспекты. - Екатеринбург, 1998.
36. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. СПб., 2002.
37. Копнин П. В. Гносеологические и логические основы науки. М., 1974.
38. Кохановский В.П. Диалектика и герменевтика Ростов-на-Дону, 2002.
39. Краткий миг торжества. О том, как делаются научные открытия. – М., 1989.
40. Лакатос И. Методология исследовательских программ. М., 2003.
41. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2001.
42. Лесков Л.В. Нелинейная Вселенная. М., 2003.
43. Лойфман И.Я. Мировоззренческие штудии. Екатеринбург, 2002.
44. Любищев А.А. В защиту науки. Статьи и письма. Л., 1991.
45. Любищев А.А. Наука и религия. – СПб., 2000.
46. Маркс К. Капитал. Т.1. // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 23.
47. Мирошников Ю. И. Научная литература как предмет философии науки// Науч. ежегодн. Ин-та философии и права УрО РАН. Вып. 8. Екатеринбург, 2008.
48. Мирошников Ю.И. Проблема единства научного знания / Новые идеи в социокультурной динамике науки. – Екатеринбург, 2005.
49. Меркулов И.П. Эпистемология (когнитивно - эволюционный подход).Т. 1. СПб., 2003.
50. Мертон Р. Амбивалентность ученого. М., 1965.
51. Миронов Б. Н., Степанов З. В. Историк и математика. Л., 1975.
52. Моисеев Н.Н. Еще раз о проблеме коэволюции // Вопросы философии. 1998. №8.
53. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Пути разума. М., 2000.
54. Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество. М., 2001.
55. Мотрошилова Н.В. Методологические проблемы и уровни исследования науки и научной деятельности// Социологические проблемы науки/ Под ред. В.Ж. Келле, С.Р. Микулинского. М., 1974.
56. Налимов В.В., Мульченко З.М. Наукометрия. М., 1969.

57. Наука: возможности и границы/ Под ред. Е.А. Мамчур. М., 2003. Раздел I. Наука и другие формы знания.
58. Наука и нравственность. / Сост. В.И. Толстых. – М., 1971.
59. Наука в России: состояние, трудности, перспективы (материалы «круглого стола»)// Вопросы философии. 1994. № 10.
60. Наука о науке. М.. 1966.
61. Новик И.Б. Вопросы стиля мышления в естествознании. – М., 1975.
62. Огурцов А.П. Дисциплинарная структура науки: Её генезис и обоснование. – М., 1988.
63. Огурцов А.П. Системность знания: история и проблемы // Становление системных идей в науке и философии. Сб. трудов, вып. 7. – М., 1980.
64. Островский Э.В. История и философия науки. М.: ЮНИТИ, 2007.
65. Пантэм Х. Разум, истина и история. М., 2002.
66. Пенкин М.С. Искусство и наука. М.. 1978.
67. Полани М. Личностное знание. М., 1985.
68. Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983.
69. Поппер К. Логика социальных наук // Вопросы философии. 1992. №10.
70. Поппер К. Объективное знание. Эволюционный подход. М., 2002.
71. Поттер В.Р. Биоэтика: мост в будущее. Киев, 2002.
72. Прист С. Теории сознания/ Пер. с англ. М., 2000.
73. Разгон Л.Э. Живой голос науки. 2-е изд. – М., 1975.
74. Ракитов А.И. Философия компьютерной революции. М., 1991.
75. Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. Киев, 1997.
76. Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. М., 2002.
77. Система гуманитарного и социально-экономического знания. М., 2001.
78. Системный подход в современной науке. М.: Прогресс-Традиция, 2004.
79. Славгородская Л.В. Научный диалог (лингвистические проблемы). – Л., 1986.
80. Современная картина мира. Формирование новой парадигмы. М., 2001.
81. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. Под редакцией В.В. Миронова. М.: Гардарики, 2006.
82. Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000.
83. Томпсон М. Философия науки. М., 2003.
84. Тулмин Ст. Человеческое понимание. М., 1984.

85. Уемов А.И. Свойства, системы и сложность // Вопросы философии. 2003, № 6.
86. Уемов А. И. Системный подход и общая теория систем. М., 1978.
87. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986.
88. Фейнберг Е.Л. Две культуры: интуиция и логика в искусстве и науке. Фрязино. 2004.
89. Фролов И.Т., Юдин Б.Г. Этика науки. М., 1986.
90. Хабермас Ю. Будущее человеческой природы. На пути к либеральной евгенике? М., 2002.
91. Хьюбнер К. Истина мифа. М., 1996.
92. Хьюбнер К. Критика научного разума. М., 1994.
93. Чудеса паранормального мира. М., 2001.
94. Швырев В.С. Научное познание как деятельность. – М., 1984.
95. Эволюционная эпистемология. Карл Поппер и его критики. М., 2000.
96. Эпистемология и постнеклассическая наука. М., 1992.
97. Юдин Б.Г. О возможности этического измерения науки // Человек. 2000. №5.
98. Юревич А.В. Звездный час гуманитариев: социогуманитарная наука в современной России // Вопросы философии. 2003. №12.
99. Яблонский А.И. Модели и методы исследования науки. М., 2001.
100. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования: описание, объяснение, понимание социальной реальности. М., 2001.