



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»
(ФГБНУ «ИЭМ»)



УТВЕРЖДАЮ

директора ФГБНУ «ИЭМ»

С.Б. Шевченко
С.Б. Шевченко

» *февраль* 2024 г.

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
по общенаучной дисциплине «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»
в ФГБНУ «ИЭМ»

Одобрено Ученым советом ФГБНУ «ИЭМ»
Протокол № 2024-01 от 15.02.24 г.

Санкт-Петербург
2024

ПОРЯДОК СДАЧИ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО «ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ»

Программа кандидатского экзамена по общенаучной дисциплине «История и философия науки» разработана для аспирантов и лиц, прикрепленных для сдачи кандидатских экзаменов без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, всех направлений подготовки.

Программа разработана на основе Программы кандидатского минимума по Истории и философии науки, одобренной экспертным советом ВАК Минобробразования России по философии, социологии и культурологии.

1. Порядок допуска к экзамену

Для допуска к экзамену *аспиранту* необходимо закончить *последний семестр обучения по дисциплине «История и философия науки» (всего 3 семестра)* без академической задолженности. *Соискатель* обязан представить в установленный правилами срок все необходимые документы для прикрепления для сдачи кандидатского экзамена.

2. Структура и содержание кандидатского экзамена

1. Экзамен представляет собой **устный ответ аспиранта/соискателя** по экзаменационным билетам, которые содержат вопросы по основной программе дисциплины «История и философия науки».

2. В одном билете на экзамен представлено 3 вопроса.

3. Результаты экзамена оцениваются по пятибалльной шкале: *отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.*

4. На подготовку к экзамену отводится 60 минут.

3. Требования к практическому владению материалом по дисциплине

Часть I. Общие проблемы философии науки

Предмет и основные концепции современной философии науки

Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте.

Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.

Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.

Наука в культуре современной цивилизации

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний:

обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек - творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами - алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мироззренческие основания социально-исторического исследования.

Структура научного познания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного познания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска.

Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мироззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов. Научные революции в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Сближение идеалов естественнонаучного и социально гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

Наука как социальный институт

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

Часть II. Современные философские проблемы областей научного знания

Философские проблемы биологии

Предмет философии биологии и его эволюция

Природа биологического познания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. Изменения в стратегии исследовательской деятельности в биологии. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы, особенностей и специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе.

Биология в контексте философии и методологии науки XX века

Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е - 30-е годы). Биология сквозь призму редукционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-70-е годы). Биология глазами антиредукционистских методологических программ (70-90-е годы). Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности».

Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.

Сущность живого и проблема его происхождения

Понятие «жизни» в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

Принцип развития в биологии

Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Эволюция эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма. Онтологические основания глобального развития мира.

Проблема системной организации в биологии

Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (по работам А.А. Богданова, В.И. Вернадского, Л. фон Берталанфи, В.Н. Беклемишева). Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях

многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах.

Проблема детерминизма в биологии

Онтологические основания причинности. Место целевого подхода в биологических исследованиях. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акцидентонализм, финализм. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности. Разнообразии форм детерминации в живых системах и их взаимосвязь. Сущность и формы биологической телеологии: феномен «целесообразности» строения и функционирования живых систем, целенаправленность как фундаментальная черта основных жизненных процессов, функциональные описания и объяснения в структуре биологического познания.

Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры

Философия жизни в новой парадигматике культуры. Воздействие современных биологических исследований на формирование в системе культуры новых онтологических объяснительных схем, методолого-гносеологических установок, ценностных ориентиров и деятельностных приоритетов.

Потребность в создании новой философии природы, исследующей закономерности функционирования и взаимодействия различных онтологических объяснительных схем и моделей, представленных в современной науке.

Роль биологии в формировании общекультурных познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции.

Исторические предпосылки формирования биоэтики. Биоэтика в различных культурных контекстах. Основные принципы и правила современной биомедицинской этики. Социальные, этико-правовые и философские проблемы применения биологических знаний. Ценность жизни в различных культурных и конфессиональных дискурсах.

Исторические и теоретические предпосылки биологической интерпретации властных отношений. Этологические и социо-биологические основания современных биополитических концепций. Основные паттерны социабельного поведения в мире живых организмов и в человеческом обществе. Проблемы власти и властных отношений в биополитической перспективе.

Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования.

Философские проблемы медицины

Философия медицины и медицина как наука

Философия как мировоззренческая и общеметодологическая основа медицины. Онтологические, гносеологические и ценностно-нормативные основания медицины. Взаимосвязь философских и общенаучных категорий и понятий медицины.

Философия медицины, ее цели, задачи и основная проблематика. Предмет философии медицины и ее место в развитии медицины и здравоохранения. Генезис философии медицины в XX веке как переход к новому этапу осмысления медико-биологических и медико-социальных проблем. Гносеологические и логические основания философии медицины, ее нормы и идеалы. Системная структура знания в философии медицины.

Объект и предмет медицины, специфика медицины как науки, базирующейся на естественнонаучных и социально-гуманитарных знаниях. Классификация медицинских наук как философская и методологическая проблема. Общая теория медицины как интеграция естественнонаучных и социогуманитарных знаний. Дифференциация и интеграция медицинских знаний. Медицина как мультидисциплинарная система знания. Медицина как наука и искусство, теория и практика. Особенности развития медицины в XX веке. Специфика познания в медицине, особенности предмета, средств, методов и целей.

Философские категории и понятия медицины

Количество, качество и мера, их методологическое значение в философии медицины. Мера и норма в медицине. Проблема изменения и развития в современной философии медицины. Количественные методы и проблема измерения в современной медицине.

Детерминизм и медицина. Проблема причинности (этиологии) в медицине. Критика телеологии и индетерминизма. Методологический анализ монокаузализма и кондиционализма в медицине. Проблемы этиологии в анатомо-морфологическом, физиологическом и функциональном аспекте. Проблема моно- и полиэтиологии заболеваний, ее методологический смысл.

5. Перечень контрольных вопросов к кандидатскому экзамену по истории и философии наук

1. Формирование и эволюция институциональных форм научной деятельности.
2. Научные сообщества и их исторические типы.
3. Сциентизм и антисциентизм в культуре Нового и Новейшего времени.
4. Начала научного знания в классической античности. Познавательные установки древнегреческой философии.
5. Границы научного познания. Наука и псевдонаука.
6. Медицина классической античности и ее философские основания.
7. Роль языковых средств в научном познании.
8. Учение о причинах, материи и форме в античной философии.
9. Динамика науки как процесса порождения нового знания.
10. Традиции в науке и научные революции.
11. Наука в европейской средневековой культуре.
12. Наука и этика.
13. Природа ценностей и роль ценностных ориентаций в познании.
14. Философия природы раннего Нового времени, методы и программы эмпирических научных исследований XVI-XVII вв.
15. Проблема причинности в науке.
16. «Научная революция» XVII века в философии и истории науки.
17. Проблема истины в научном познании.
18. Принципы верификации и фальсификации.
19. Рационализм науки и философии раннего Нового времени. Р. Декарт.
20. Проблема и гипотеза как формы научного знания.
21. Научная теория и пути ее формирования.
22. Естествознание и философия в эпоху Просвещения.
23. Философия науки, ее предмет и основные проблемы. Ее возникновение и развитие.
24. Взаимодействие истории и философии науки.
25. Знание и наука в немецкой классической философии: диалектика теоретического и эмпирического знания в философии И. Канта.
26. Описание, объяснение и понимание в научном познании.
27. Возникновение новых научных дисциплин и переосмысление философией своего места в системе других наук XIX века.
28. Диалектика как метод систематизации научных знаний в философии Г.В.Ф. Гегеля.
29. Проблема классификации наук.
30. Социокультурные предпосылки возникновения научного знания и основные этапы исторической эволюции науки.
31. Позитивизм и эмпириокритицизм XIX века как рефлексия научного знания.
32. Наука как система специализированных знаний и наука как социальный институт.
33. От естественной истории к биологии Нового времени: изменение проблематики исследований.
34. Структура научного знания: теоретическое исследование, его особенности, структура и методы.
35. Философия науки XX века: логический позитивизм и критический рационализм К.

Поппера.

36. Структура научного знания: эмпирическое исследование, его особенности, структура и методы.
37. Философия науки XX века: Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд.
38. История науки, ее возникновение и развитие, цели и задачи. Взаимодействие истории и философии науки.

5. Основная литература

1. Денискин С. А. Проблема живого в биологическом познании: философские аспекты: учебное пособие: [для студентов и аспирантов биологического профиля обучения] / С. А. Денискин; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Челябинский государственный университет". - Челябинск: Изд-во Челябинского государственного университета, 2019. - 107 с.
2. Барковская А. Ю., Мальцева Л. Л. Философия науки: учебное пособие / А.Ю. Барковская, Л.Л. Мальцева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград: ВолгГТУ, 2017. - 132, [2] с.
3. Белов А.В. Философские проблемы биологии и экологии: учебное пособие для аспирантов / А. В. Белов; ответственный редактор: доктор философских наук, профессор В. Д. Бакулов Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Южный федеральный университет". - Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный ун-т, 2018. - 159 с.
4. Борзенков В.Г. История и философия науки. В 4 книгах. Книга 1. Общие вопросы. М., 2012.
5. Степин В. С., Сточик А. М., Затравкин С. Н. История и философия медицины: научные революции в медицине XVII-XXI вв / В. С. Степин, А. М. Сточик, С. Н. Затравкин. - Москва: Академический проект, 2020. - 374, [1] с.
6. Пыжова О. В. Биоэтика в теории и на практике: учебное пособие для студентов медицинских университетов / О. В. Пыжова; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Курский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации. - Курск: Изд-во Курского государственного медицинского университета, 2020. - 240 с.

6. Дополнительная литература:

1. Лапина О., Лапин С. Медицина как прикладная философия. М., 2012.
2. Курашов В.И. История и философия медицины в контексте проблем антропологии. М., 2012.
3. Анохин А.М. Теоретическое знание в медицине. М., 1998.
4. Кугай А. Медицина в калейдоскопе философии. М., 2013.
5. Ларионова И. С., Алексеев А.А. Системное мышление в практике биолога и врача. Философский анализ. В 2 томах. М., 2007.
6. Хрусталев Ю.М. Философия науки и медицины. М., 2009.