

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт белка
Российской академии наук

ПРИНЯТО Ученым советом ИБ РАН

Протокол № 2 от 08.02.2022 г.

Зам. директора ИБ РАН



д. х. н. А. Д. Никулин

Специальность 1.5.3. – Молекулярная биология

Рабочая программа по дисциплине

«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Составитель курса:

доктор философских наук

В. И. Моисеев

Пушкино 2022

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «История и философия науки» являются:

- выработка критического стиля мышления
- понимание вариативного характера развития науки (научной проблемы)
- овладение в полном объёме методологическим арсеналом современной науки
- обзор основных философских проблем, связанных с профессиональной деятельностью обучающихся.

Дисциплина «История и философия науки» является интегральной дисциплиной, включающей в себя междисциплинарный комплекс знаний: теория науки, история науки, эпистемология, общая философия, методология науки, науковедение, этика и социология науки. Данная дисциплина коррелирует с общенаучными дисциплинами магистерской подготовки «Философские вопросы естествознания» и «История и методология биологии»

Дисциплина является обязательной.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоёмкость дисциплины -144 часа (4 зачётных единиц). Аудиторная нагрузка – 80 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя	Виды учебной работы			Форма аттестации
			Лекции	Практические занятия	Сам. раб.	
1	Введение. Наука в системе общества.	1-2	2	2	8	Коллоквиум-зачёт
2	История науки	3-8	6	10	16	Коллоквиум-зачёт
3	Философия науки	9-14	8	22	20	Коллоквиум-зачёт
4	Философские проблемы биологии	15-23	8	22	20	Кандидатский экзамен (36 часов)
	Итого		24	56	64	

Содержание разделов дисциплины

1. Введение. Цели, задачи, структура курса, историография вопроса. Наука как часть духовной культуры человечества. Функции науки. Эволюция стилей мышления. Истоки науки. Исторический возраст науки.

2. История науки. Античная наука. Эпоха философии. Наука Средневековья: европейское средневековье и эпоха Возрождения, наука Византии и стран Арабского Востока. Возникновение науки Нового Времени. Начало эпохи науки. Персоналии (Г. Галилей, И. Ньютон, Ф. Бэкон, Р. Декарт). Общая характеристика развития науки в различные исторические периоды. Медико-биологические проблемы.

3. Философия науки. Позитивизм. Философия науки К. Поппера. Деятельность «Венского кружка». Понятие научной революции (Т. Кун «Структура научных революций»). Социокультурные, логические и эволюционные модели науки (Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд, С. Тулмин, Л. Лаудан, Э. Эзер). Наука как социальный институт. Научное сообщество, научная школа, «незримый колледж». Проблема государственного регулирования и стимулирования научных исследований. Наука и власть. Этика науки и ответственность учёного. Нормы, идеалы и ценности науки. Биоэтика. Структура научного знания и методология научного исследования. Эмпирический и теоретический уровни исследований. Типология научных проблем. Понятие научного факта, закона. Эксперимент как основной метод научного исследования. Рациональные приёмы научного исследования: индукция, дедукция, абдукция, абстрагирование, идеализация, моделирование, аналогия. Научная теория как высшая форма систематизации знаний. Гипотеза как метод построения и развития научных знаний. Синергетика - парадигма нелинейности современного естествознания.

4. Философия биологии. Сущность и специфика философских проблем биологии. Проблема системной организации и системный подход в биологии. Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Проблема происхождения жизни: философский аспект. Человек: биологическое и социальное в человеке. Суть теории биосферы и ноосферы В.И. Вернадского. Основные этапы развития экологии от биологического до социоприродного статуса. Экологическая культура и образование. Синтетическая теория эволюции; первый, второй и третий эволюционные синтезы.

Занятия по дисциплине проходят в форме лекций и практических (семинарских) занятий. Для развития коммуникативных способностей аспирантов организуются специальные учебные занятия в виде «диспутов», «деловых игр» или «круглых столов», при подготовке к которым обучающиеся делятся на группы, отстаивающие ту, или иную точку зрения по обсуждаемой проблеме. Одним из видов самостоятельной работы аспирантов является написание творческой работы, по согласованной с преподавателем теме (эссе). Эссе представляет собой оригинальное произведение объёмом 5-10 стр. текста, посвящённое какой-либо значимой классической или современной проблеме философии науки. Цель - проявление аналитических и интерпретационных способностей аспиранта.

Обязательной частью кандидатского экзамена является написание реферата (20-25 машинописных листов) по актуальной историко-философской тематике.

**3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов.
Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной
аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Самостоятельная работа предусматривает выполнение домашних заданий (написание кратких эссе), изучение рекомендованной литературы и подготовку к кандидатскому экзамену.

Оценочные средства для контроля текущей успеваемости включают в себя устные опросы и коллоквиум-зачёт по каждому разделу программы.

Для контроля промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «История и философия науки» используются вопросы, включённые в экзаменационные билеты и задачи типа:

Задание 1. Приведите примеры донаучного, антинаучного и научного объяснения одного и того же явления:

- явления природы
- явления общественной жизни
- явления из области вашего исследования

Задание 2. Опишите любой эксперимент из истории развития науки

- сформулируйте условия его верификации
- сформулируйте условия его фальсификации

Задание 3. Интерналисты утверждают, что развитие науки определяется внутренними факторами или логикой развития идей. Какие аргументы можно привести в подтверждение этой позиции

- из истории науки в целом
- из истории вашей отрасли знаний

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а). Основная литература

1. История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие. Под ред. Проф. Ю.В. Крянева, проф. Е.Л. Моториной. М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2007. - 335с.
2. Котенко В.П. История и философия классической науки: Учебное пособие. - М.: Академический проект, 2005. - 480 с.
3. Лебедев С.А. Современная философия науки. Дидактические схемы и словарь: Учебное пособие. - М.: Изд-во МПСИ, 2010 - 384 с.
4. Лешкевич Т.Г. Философия науки: Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2006 - 272с.

5. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: Учебник для аспирантов и соискателей учёной степени кандидата наук / под общ. Ред. Проф. В.В. Миронова. - М.: Гардарики, 2006. - 639с.
6. Соломатин В.А. История науки: Учебное пособие. - М.: ПЕРСЕ, 2003 - 352 с.
7. Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки: Учебник. - М.: КНОРУС, 2008 - 592 с.

б). Дополнительная литература

1. Александров Е.Б. Проблемы экспансии лженауки// В защиту науки. Бюллетень, Вып. 1.М., 2006. с. 14-29
2. Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999
3. Биофилософия. М., 1997
4. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. М., 1980
5. Границы науки. М., 2000
6. Дежина И.Г. Государственное регулирование науки в России. М., 2008
7. Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов А.П. Философия природы: коэволюционная стратегия. М., 1995
8. Кислицын С.А. Научная элита в системе политической власти. М., 2008
9. Крафт В. Венский кружок, Возникновение неопозитивизма. М., 2003
10. Лекиторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2000
11. Методология биологии: новые идеи. М., 2001
12. Синергетическая парадигма. Многообразие способов и подходов. М., 2002
13. Системный подход в современной науке/ Отв. Ред. И.К. Лисеев/. М., 2004
14. Сачков Ю.В. Естествознание и развитие научного метода. М., 2002
15. Стёпин В.С. Теоретическое знание: структура, историческая эволюция. М., 2000
16. Философия науки: наука как инновационная деятельность/ под общ. Ред. Проф. Е.Л. Лебедева /. Уфа, 2009
17. Фролов И.Т., Юдин Б.Г. Этика науки: проблемы и дискуссии. М., 1986
18. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции. М., 2004
19. Юревич А.В., Цапенко И.П. Наука в современном российском обществе. М, 2010
20. Яковлев В.А. Бинарность ценностной ориентации науки/ Вопросы философии, 2001, №2/

в). Первоисточники (от Античности до начала Нового времени)

1. Аристотель. Метафизика. Соч. в 4-х т., 1975
2. Бэкон Ф. Сочинения в 2-х т., М., 1972
3. Везалий А. О строении человеческого тела. Т. 1-2. М., 1950 - 1954

4. Винчи Леонардо. Избранные естественно-научные изобретения. М.-Л., 1955
5. Гален К. О назначении частей человеческого тела. Т. 1-2. М., Медицина, 1971
6. Гиппократ. Сочинения. Т. 2-3. М.-Л., 1941-1944
7. Галилей Галилео. Диалог о двух системах мира: птолемеевой и коперниковой. М.-Л., 1948
8. Гук Р. Общая схема или Идея настоящего состояния естественной философии /Научное наследство. Естественно-научная серия. Т. 1. М.-Л., 1948
9. Декарт Р. Сочинения. Калининград, 2005
10. Ибн Сина Абу Канон врачебной науки, Т., 1980
11. Кар Лукреций «О природе вещей». М., 2009
12. Ньютон И. Математические начала натуральной философии. М., 1989
г) Первоисточники (эпистемологическая дискуссия 1960 - 80-ых годов)
1. Кун Т. Структура научных революций. М., 1978
2. Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки. М., 2008
3. Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983
4. Тулмин С. Человеческое понимание. М., 1984
5. Фейерабенд П. Против метода. Очерк анархистской теории познания. М., 2007
6. Холтон Дж. Тематический анализ науки. М., 1983