

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пушкинский государственный естественно-научный институт» (ПушГЕНИ)

УТВЕРЖДАЮ
проректор ПушГЕНИ
по учебно-методической работе
Л.П. Симонова



«22» 02 2017 г.

Рабочая программа

«История и философия науки»

Квалификация (степень) – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Срок обучения – 6 месяцев

Форма обучения - очная

Пушино
2017

Программа дисциплины «История и философия науки»

1. Цели освоения 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.

2. Место дисциплины в структуре обучения аспирантов.

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»

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «История и философия науки».

В результате освоения дисциплины «История и философия науки» формируются следующие компетенции:

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2), а именно:
 - способность демонстрировать углубленные знания в области истории и теории науки
 - умение вести дискуссию по любым вопросам истории, философии, социологии и этики науки, способность использовать гуманитарные знания в своей профессиональной научно-исследовательской деятельности.

В результате освоения дисциплины «История и философия науки», обучающийся должен:

Знать: базовые понятия и основные направления философии науки, специфику современной проблематики данной отрасли знания, механизмы взаимодействия науки с другими феноменами человеческой культуры. Генезис и эволюцию науки, формирование идеалов и норм научного знания; основные этапы становления научной мысли в античности, средневековье, новоевропейской науке.

Уметь: выявлять закономерности исторического развития науки и её совокупных

философских проблем.

Владеть: навыками преподавательской и лекторской работы на базе материала курса.

4. Структура и содержание дисциплины «История и философия науки».

Общая трудоёмкость дисциплины -144 часов (4 зачётные единицы). Аудиторная нагрузка – 80 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы				Форма аттестации
			Лекции	Семинары	Конс.	Сам. раб.	
1	Введение. Наука в системе общества.	1-2	2	2	1	8	Коллоквиум-зачёт
2	История науки	3-8	6	10	1	16	Коллоквиум-зачёт
3	Философия науки	9-14	8	20	1	20	Коллоквиум-зачёт
4	Философские проблемы биологии	15-23	8	20	1	20	Кандидатский экзамен
	Итого		24	52	4	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. Возрождение 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 познания. 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 антропогенного статуса. Экологическая культура и образование. Синтетическая теория эволюции: первый, второй и третий эволюционные синтезы.

5. Образовательные технологии.

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 философской 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.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов.

Основные 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.

Основные средства для контроля текущей успеваемости включают в себя устные опросы и экзаменационный зачёт по каждому разделу программы.

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

теории

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

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «История и философия науки»

а) Основная литература

1. История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие. Под ред. Проф. Ю.В. Кряева, 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. Лешевич 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. Савицкая В.А. История науки: Учебное пособие. - М.: ПЕРСЕ, 2003 - 352 с.
7. Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки: Учебник. - М.: ИНОФУС, 2008 - 592 с.

б) Дополнительная литература

1. Александров Е.Б. Проблемы экспансии лженауки// В защиту науки. Бюллетень, Вып. I. М., 2006. с. 14-29
2. Арванитис В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999
3. Философия. М., 1997
4. Гайдаров 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

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «История и философия науки».

Материально-техническое обеспечение дисциплины «История и философия науки» обусловлено наличием необходимого количества учебников в библиотеке и на кафедре гуманитарных наук. Кроме того, для поиска необходимой информации, учащиеся могут воспользоваться сайтами базовых учебных центров в сети интернет.

Программа составлена в соответствии с программой кандидатских экзаменов «История и философия науки», утверждённой Приказом Минобрнауки РФ от 08.10.2007 N 274 "Об утверждении программ кандидатских экзаменов"; в соответствии с требованиями Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 867 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)", Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 871 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)"

Автор: к. ист.н, зав кафедрой гуманитарных дисциплин ПушГЕНИ Соболева Н.Ю.

Рецензент: д. филос. н., проф. кафедры истории, философии и литературы РАТИ (ГИТИС) Никитина Н.Н.

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

8 (*восемь*) лист(а,ов)

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО

Начальник отдела кадров
В.Т. Гурьева
Гурьева В.Т.

