

Рабочая программа (силлабус)

по дисциплине: «История и философия науки» для образовательной программы PhD

Распределение учебного времени: 1 курс, 1 семестр

Общая трудоемкость дисциплины по УП: 5 кредитов

аудиторная работа - 45 часов (15 ч. лекции, 30 ч. практических занятий)

самостоятельная работа докторанта - 105 часов

Бишкек -2022

Образовательная программа PhD: «Информационные системы и процессы»

Направление: 710100 «Компьютерные и информационные технологии»

Силлабус по дисциплине «История и философия науки»

Общая трудоемкость дисциплины: - 5 кредитов ECTS

45 часов - аудиторной работы;

105 часов - самостоятельной работы докторанта

1. Данные о преподавателе:

ФИО: Акматова Назгуль Сапарбековна

Научная степень: Кандидат философских наук

Должность: доцент

Научное звание: Старший научный сотрудник

Кафедра Философии и общественных наук КГТУ им.И.Раззакова,
720020, г.Бишкек, ул.А.Малдыбаева №34, ауд. 1/407

Понедельник с 10.00-17.00

2. Контактные данные – телефон:0777-217-243,

E-mail: nazgul-akmatova@bk.ru

3. Количество кредитов: 5 кредитов

4. Сроки: Первый год обучения, первый семестр

5. Описание дисциплины

• Обоснование курса

История и философия науки изучает общие закономерности и тенденции научного познания, как особой деятельности по производству научных знаний в их развитии в социокультурном контексте. История и философия науки является самостоятельной научной дисциплиной, возникшей в ответ на потребность осмыслить социокультурные функции науки в современных условиях. Дисциплина «История и философия науки» опираясь на историю различных конкретных наук, формулирует общие закономерности развития процессов научного познания в истории. Именно в истории и философии науки формулируются модели развития научного познания, вырабатываются различные гипотезы, и все это проверяется на конкретном историческом материале. Особое внимание уделяется: рассмотрению науки как социального института и системы знаний человека об окружающем его мире; формированию науки как профессиональной деятельности; вниманию к проблемам кризиса современной техногенной

цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира; рассмотрению систем ценностей, на которые ориентируются ученые.

• Цели изучения курса

Целью изучения дисциплины «История и философия науки» является формирование у докторантов целостной системы знаний о генезисе научного знания и овладение понятийно-категориальным аппаратом, характеризующим сущность и содержание истории и философии науки.

Основная целевая направленность программы ориентирована на анализ определяющих мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; умение анализировать развитие идей, связанных с основными проблемами истории и философии науки; умение осмысливать научные проблемы не только в развитии естественнонаучного и социально-гуманитарного знания, но и философско-мировоззренческом контекстах.

•Предполагаемые результаты изучения курса

В результате освоения дисциплины слушатель должен:

Знать:

- о предмете философии науки, ее основных проблемах и задачах, а также особенностях современного взаимодействия философии и науки;
- основные направления исторического развития науки;
- сущность философской методологии и ее роли в профессиональной деятельности ученого;
- место и роль науки в развитии культуры и цивилизации.

Уметь:

- владеть минимумом теоретических знаний по истории и философии науки;
- выработать представления о процессе возникновения различных методов теоретического и эмпирического мышления.

Владеть:

- основами и спецификой философского и научного мышления;
- овладеть аналитическим, синтетическим и целостно-системным мышлением, необходимым при работе над диссертацией.

• *Предполагаемые результаты изучения курса*

Планируемые результаты освоения ОП:

РО 3. Демонстрировать самостоятельность, инновационность, научную и профессиональную цельность, а также устойчивую приверженность разработке новых идей или процессов в передовых областях профессиональной деятельности или обучения, включая исследования;

РО 5. Осуществлять руководство исследовательскими или профессиональными группами при решении сложных или междисциплинарных задач в различных областях компьютерных наук с использованием современных методов обработки информации.

В результате освоения ОП PhD «История и философия науки» выпускник будет обладать следующими компетенциями:

Универсальными (ОК, ИК, СЛК):

	Общенаучные (ОК):
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>
ОК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

	Инструментальными (ИК):
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>
ИК-1	владением культурой научного исследования в профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

	Социально-личностными и общекультурными (СЛК):
Код компетенции	Содержание компетенции
СЛК-1	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

	Профессиональными компетенциями (ПК):
Код компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	способность к формальной постановке задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

Методы изучения курса

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса:

- Лекционные занятия
- Практические занятия
- Самостоятельная работа докторанта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения реферата и обсуждения теоретических проблем, написания эссе, итоговый контроль в форме экзамена.

1. Содержание дисциплины «История и философия науки»

№	Темы лекционных занятий	Часы	Темы практических занятий	Часы
1	Наука в культуре современной цивилизации. Наука как социальный институт	2	Общие проблемы истории и философии науки	2
2	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Генезис науки.	2	Статус науки. Предмет и эволюция подходов к анализу науки.	2

3	Структура научного знания. Идеалы и нормы в науке.	2	Генезис науки. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции: античная наука. Наука средневековья.	2
4	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	2	Наука в Новое время.	2
5	Теоретические модели развития научного знания.	2	Динамика развития науки (постпозитивистские модели)	4
6	Наука и ценности. Этнос науки.	2	Сциентизм и антисциентизм как ценностные ориентации в культуре.	2
7	Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках.	2	Научная картина мира и ее эволюция. Научная революция как перестройка основания науки.	2
8	Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук и технических наук	1	Традиции и новации в науке.	2
	Итого лекционных занятий	15ч.	Структура, методы научного познания.	2
9			Формы и методы эмпирического знания. Чувственные и рациональные формы эмпирического познания	2
10			Формы и методы теоретического знания: понятия, высказывания, теории.	2
11			Структура научного знания.	2
12			Этнос науки. Проблема ответственности ученого	2

13			Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук и технических наук	2
				30ч.
			Всего аудиторных часов	45ч.

Краткое содержание тем.

1. Наука в культуре современной цивилизации. 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 в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть.

2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Генезис науки.

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. Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах. Западная и восточная средневековая наука. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре.

Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

3. Структура научного знания. Идеалы и нормы в науке.

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. 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. Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетикодедуктивной концепции теоретических знаний.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа). Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.

4. 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 мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Проблема потенциально возможных историй науки. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

5. Теоретические модели развития научного знания.

- Теория научных парадигм (концепция о перманентной НР)
- Методология научно-исследовательских программ

- Теоретическая модель пролиферации научных теорий
- Концепция личностного знания

6. Наука и ценности. Этнос науки.

Научное сообщество и предпосылки институционализации науки. Этнос науки, научного сообщества и власть. Роль науки в преодолении глобальных кризисов.

Генезис научного сообщества.

Проблемы государственного регулирования науки.

Этнос науки и новые типы рациональности.

7. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках.

Теоретические основания социально-гуманитарных наук. Философия как форма интеграции научных знаний, в том числе знаний об обществе, культуре, истории и человеке. Теоретические и житейскопрактические (обыденные) знания об обществе, культуре, истории и человеке в истории социально-гуманитарных наук. Формирование идеалов и норм социально-гуманитарного познания и дисциплинарное оформление социально-гуманитарного знания в XIX-XXвв. Социально-гуманитарное знание в контексте классической, неклассической и постнеклассической науки. Зависимость социально-гуманитарного знания от социокультурного контекста его возникновения и развития. Социальное и гуманитарное знание: критерии разделения (предмет, методы, научно-исследовательские программы).

8. Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук и технических наук.

Теоретические и методологические проблемы научного знания.

Концептуальные подходы к пониманию структуры материи.

Философские проблемы антропогенеза. Перспективы эволюции Homo Sapiens.

2. Методические указания докторантам.

Для успешного освоения дисциплины слушателям курса, необходимо ответить на следующие контрольные вопросы:

1. Предмет и основные проблемы истории и философии науки.

2. Понятие знания, классификация форм знания. Научное знание как сложная развивающаяся система.
3. Наука как часть культуры. Соотношение науки и философии, науки и религии, науки и искусства, науки и обыденного знания.
4. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов. Сциентизм и антисциентизм.
5. Основные особенности научного знания (критерии научности).
6. Проблема возникновения и периодизация науки. Проблема классификации наук.
7. Проблема истины в научном познании. Основные концепции (корреспондентная, когерентная) и критерии истины.
8. Преднаука. Становление первых форм науки от античности до XVI-XVII вв.
9. Главные характеристики классической науки, научные открытия, персоналии.
10. Главные характеристики неклассической концепции науки, научные открытия, персоналии.
11. Особенности постнеклассической науки.
12. Понятие метода. Взаимосвязь теории, метода, предмета познания.
13. Характеристика эмпирического познания и его методов (наблюдение, измерение, описание, сравнение, эксперимент).
14. Характеристика теоретического познания и его методов.
15. Проблема и гипотеза как формы теоретического знания.
16. Структура и функции научной теории. Закон как ключевой момент теории.
17. Общелогические методы и приемы познания (анализ, синтез, дедукция, индукция, аналогия, абстрагирование, идеализация, моделирование).
18. Идеалы и нормы научного исследования как основания науки.
19. Философские основания науки. Философские идеи как эвристика научного поиска.
20. Научная картина мира, ее исторические формы. Функции научной картины мира.
21. Этнос науки. Этические проблемы современной науки. Профессиональная этика ученого.
22. Наука как социальный институт. Научные сообщества, их типы. Способы трансляции научных знаний.
23. Концепция смены парадигм Т. Куна.
24. Концепции науки и развития научного знания К. Поппера.
25. Концепции науки и развития научного знания И. Лакатоса и П. Фейерабенда.
26. Как взаимодействуют основания науки и эмпирический опыт в научной деятельности?
27. Могут ли эмпирические факты повлиять и изменить основания науки?

28. В чем отличие наблюдения и эксперимента в структуре эмпирического знания?
29. Какую роль в структуре оснований науки играют идеалы и нормы исследования?
30. Философские концепции отличия гуманитарных наук от естественных наук.

11. Основная и дополнительная литература.

Перечень рекомендуемой основной литературы

1. Богданов В.В. История и философия науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук [Электронный ресурс]: Учебно-методический комплекс по дисциплине / В.В. Богданов, И.В. Лысак. – Электрон. текстовые данные. – Таганрог: Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012. – 85 с. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=23588>.
2. Булдаков С.К. История и философия науки [Текст]: Учебное пособие по дисциплине «История и философия науки» для аспирантов и соискателей ученой степени по программе кандидатского минимума / С.К. Булдаков. – Москва: РИОР, 2013. – 141 с.
3. История и философия науки: (философия науки) [Текст]: Учебное пособие / ред. Ю.В. Крянев, Л.Е. Моторина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Альфа-М.: ИНФРА-М., 2014. – 414 с.
6. Лебедев С.А. История и философия науки [Текст]: Учебнометодическое пособие. – М.: МГУ, 2014. – 318 с.
4. Лезьер В.А. История и философия науки [Текст]: Учебное пособие для аспирантов всех специальностей и направлений всех форм обучения. – Тюмень: ТюмГАСУ, 2014. – 280 с.
5. Лезьер В.А., Пимнева Л.А. Практикум по курсу «История и философия науки [Текст]: Учебное пособие для аспирантов. – Тюмень: ТюмГАСУ. 2014.
6. Лешкевич Т.Г. Философия науки [Текст]: Учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Т.Г. Лешкевич. – М.: ИНФРА-М., 2014. – 272 с.
7. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы [Текст]: Учебник для аспирантов и соискателей степени кандидата наук / В.С. Степин. – М.: Гардарики, 2006. – 384 с.
8. История и философия науки. (Под редакцией С. А. Воробьевой). -М. 2018. -640с.
9. Аблеев С.Р. Философи науки. Базовый курс для магистрантов и аспирантов.- М.2022.-350с.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Бессонов Б.Н. История и философия науки [Текст]: Учебное пособие / Б.Н. Бессонов. – М.: Издательство Юрайт, 2010. – 395 с.
2. Безвесельная З.В. Философия науки [Электронный ресурс]: Учебное пособие / З.В. Безвесельная. – Москва: Юриспруденция, 2012. – 212 с. –

ISBN 978-5-9516-0435-4: Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

3. Введение в историю и философию науки [Текст]: Учебное пособие / под ред. С.А. Лебедева – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Академический проспект, 2007. – 380 с.

4. Войтов А.Г. История и философия науки [Текст]: Учебное пособие для аспирантов / А.Г. Войтов. – М.: Дашков и К., 2005. – 692 с.

5. Горохов В.Г. Техника и культура. Возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце XIX – начале XX столетия [Электронный ресурс]: Монография / В.Г. Горохов. – 11 Электрон. текстовые данные. – М.: Логос, 2009. – 376 с. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=9097>.

Перечень предлагаемых тем рефератов:

1. Категории и понятия постнеклассической науки.
2. Функции философии науки.
3. Философия науки в конце XIX века.
4. Гносеологическая функция философии.
5. Гносеологические аспекты философии наук.
6. Особенности классификации наук в конце XIX века.
7. Логический позитивизм Б.Рассела и Л.Витгенштейна.
8. Философские воззрения Р.Карнапа.
9. Критический рационализм К.Поппера.
10. Принцип верификации и система И.Лакатоса.
11. Историческая динамика науки Т.Куна.
12. «Анархическая эпистемология» П.Фейерабенда.
13. Преемственность науки и инновации в теоретических парадигмах.
14. Понятия и содержание «научные традиции» и «научные революции».
15. Парадоксы и проблемные ситуации как предпосылки научной революции.
16. Типы научной рациональности.
17. Научные революции и междисциплинарные взаимодействия.
18. Научные революции и внутридисциплинарные взаимодействия.
19. Глобальные научные революции.

20. Научное познание как социокультурная деятельность.
21. Проблемы философии и методологии науки в работе К. Поппера «Предположение и опровержение. Рост научного знания»
22. Развитие науки в античной Греции.
23. Особенности средневековой философии науки.
24. Специфика научного познания.
25. Научное познание в техногенном обществе.
26. Структура научного познания.
27. Научное познание и классификация наук.
28. Формы научного познания.
29. Типы научного познания и рациональность.
30. Познание и научная картина мира.
31. Проблемные ситуации в науке.
32. Логика построения развитых теорий в классической науке.
33. Соотношение науки, культуры и цивилизации.
34. Наука и псевдонаука.
35. Методологическая функция философии.
36. Аксиологическая функция философии.
37. Научная рациональность философии.
38. Прогностическая функция философии.
39. Роль и значение прогностической функции философии в современном мире.
40. Генезис прогностической функции философии.
41. Содержание и структура прогностической функции философии.
42. Духовный и материальный опыт в прогностической функции философии.
43. Формы и методы реализации данной функции философии.
44. Методология научного познания.
45. Динамика научного исследования.

46. Взаимодействие научной картины мира и опыта в познании.
47. Формы и методы научного исследования.
48. Наука и псевдонаука.
49. Логика построения развитых теорий в постнеклассической науке.
50. Генезис институционализации науки.
51. Наука и протонаука.
52. Сциентизм и антисциентизм.
53. Роль науки в современном обществе.
54. Наука, мистика и сакральности.
55. Проблемы философии и методологии науки в работе И. Лакатоса «Исследовательские программы»
56. Эволюция научного сообщества.
57. Типы рациональности и этос науки.
58. Проблемы философии и методологии науки в работе С. Тулмина «Человеческое понимание».
59. Генезис способов трансляции знаний и научное сообщество.
60. Роль науки в преодолении глобальных кризисов.
62. Предпосылки и условия становления парадигм постнеклассической науки.
63. Проблемы переориентации общественного сознания научного сообщества.
64. Принципы и ориентиры научного исследования явлений
постнеклассическими методологиями.
65. Синергетика как наука о самоорганизующихся системах.
66. Герменевтика и его особенности.
67. Глобальный коэволюционизм и ноосфера.
69. Проблемы философии и методологии науки в работе Т. Куна «Структура научных революций».
70. Проблемы философии и методологии науки в работе П. Фейерабенда «Объяснение, редукция и эмпиризм».

Требования к реферату:

Тема реферата выбирается, исходя из того, что работа должна соответствовать направлению научного (диссертационного) исследования и освещать историю соответствующей отрасли науки. Необходимо связать тему реферата с научной проблемой, которую изучает докторант объёме 2-3 стр. В этом случае реферат может послужить материалом для диссертационного исследования. Так же аспирант может предложить собственный вариант темы реферата.

Тема реферата для аспиранта согласовывается с научным руководителем и преподавателем, за которым закреплена учебная нагрузка по дисциплине «История и философия науки».

Необходимо выбрать тему реферата из списка, указанного в программе по дисциплине «История и философия науки».

Структура реферата

1. Титульная страница
2. План
3. Введение
4. Основная часть (на свое усмотрение можно разделить на под-темы)
5. Заключение
6. Список использованной литературы, ссылки
7. Глоссарий

1. Объем реферата в целом (Титульная стр. + введение.....+заключение....+список литер.) д.быть не менее 23 и не более 30 стр.
2. Правильное оформление ссылок на литературу.
3. Проверить введение и заключение реферата на «антиплагиат», уникальность не менее 50%. Проверять на сайте - Text.ru
4. шрифт и интер.: Times New Roman 14, интервал 1,5 -2,0;