

**Государственный научный центр Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Гидрометеорологический научно- исследовательский центр Российской  
Федерации»  
(ФГБУ «Гидрометцентр России»)**

Утверждаю

Директор ФГБУ "Гидрометцентр России"

С.И.Борщ

"\_5\_" \_\_июля\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины «История и философия науки»

Направление подготовки: 05.06.01 «Науки о земле»

Направленность 1.6.18 - «Науки об атмосфере и климате»

Форма обучения: очная и заочная

Москва, 2022 г.

Программа учебной дисциплины «История и философия науки». Для аспирантов по направлению подготовки: 05.06.01 – Науки о Земле;

1.6.18 - «Науки об атмосфере и климате»

Сост. В.И.Сафьянов, М.: ФГБУ «Гидрометцентр России», 2015.

**СОСТАВИТЕЛЬ**  
кандидат географических наук  
В.И.Сафьянов

**ОБСУЖДЕНА И ОДОБРЕНА**  
Программа обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета  
ФГБУ «Гидрометцентр России»

Протокол № от « » 2022 г.

## 1. Характеристика дисциплины

Дисциплина «История и философия науки» реализуется в рамках Блока 1 Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУ «Гидрометцентр России». Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС ВО, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 №867 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» и Программы-минимум кандидатского экзамена по общенаучной дисциплине История и философия науки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 октября 2007 года № 274 (зарегистрировано Минюстом Российской Федерации 19 октября 2007 года № 10363).

Промежуточная оценка знания осуществляется в период зачетно-экзаменационной сессии в форме зачета.

Итоговая оценка знаний реализуется в ходе проведения экзамена.

Основным источником материалов для формирования содержания программы по курсу «История и философия науки» являются: материалы учебника академика Степина В.С. для сдачи экзамена для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук, материалы, сборников, конференций. Интернет-ресурсы, научные издания и монографические исследования и публикации.

Текущая аттестация проводится не менее 2 раз в соответствии с заданиями и формами контроля, предусмотренными настоящей программой.

## 2 Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «История и философия науки» является базовой частью ОПОП аспирантуры

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

### 3.1. Матрица связи дисциплины «История и философия науки» и компетенций

<i>Коды компетенций</i>	<i>Компетенция</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения</i>
<b>УК-1</b>	Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<b>Знать:</b> современные достижения естественных, технических, гуманитарных, общественных интеграционных наук, в том числе в области наук о Земле; <b>Уметь:</b> проводить критический анализ современного состояния развития науки и техники; <b>Владеть:</b> способами поиска научной информации, ее систематизации и обобщения.
	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные на основе целостного системного	<b>Знать:</b> - базовые понятия, категории и принципы научного знания - основные этапы развития естественных, технических,

<b>УК-2</b>	научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	гуманитарных и социально-экономических и наук <b>Уметь:</b> - правильно оперировать научным категориальным аппаратом; - ориентироваться в разнообразной литературе по истории и философии науки; <b>Владеть:</b> - методикой философского анализа и оценки научных знаний и концепций, - опытом в области теоретического и практического применения знания дисциплины для научного анализа научных вопросов и проблем научного знания, выбора своей научной и профессиональной позиции
-------------	--	--

3.2. Уровни проявления в привязке к компетенциям, формируемым при изучении дисциплины «История и философия науки»

<i>Коды компетенций</i>	<i>Компетенция</i>	<i>Уровни проявления компетенции</i>	<i>Описания признаков проявления компетенции на разных уровнях</i>
<b>УК-1</b>	Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	После первой половины курса	Оценивает современные научные достижения с философской точки зрения.
		По окончании курса	Проводит методологический анализ и систематизацию современной актуальной научно-технической информации, обладает креативными научными возможностями.

<b>УК-2</b>	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	После половины курса	Имеет представления и навыки проектирования и комплексных исследований, в том числе и междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения.
		По окончании курса	Адекватно использует знания в области истории и философии науки.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Объем дисциплины, выделенный на контактную работу, составляет 72 академических часа, объем дисциплины, выделенный на самостоятельную работу, составляет 72 академических часа, по очно и заочной форме обучения.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2		
Аудиторные занятия (всего)	72	36	36		
В том числе:	–		–		
Лекции	42	21	21		
Практические занятия (ПЗ)	30	15	15		
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	36	18	18		
В том числе:	–		–		
Реферат	30	15	15		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	36	18	18		
Общая трудоемкость час	144		144		

#### 5. Содержание и структура учебных видов деятельности:

Дисциплина «История и философия науки» состоит из двух частей:

5.1. На базе изучения историко-научного материала необходимо представить реферат по истории соответствующей отрасли наук.

Наименование разделов и тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
Консультирование по выбору темы реферата	Определение широты	УК-2

	мировоззрения аспиранта, соотношения темы реферата с проблемами диссертационной работы	
Консультирование по выбору источников информации (учебная и научная литература, Интернет-издания и др.)	Рассмотрение возможности использовать печатные, электронные и наглядные источники информации	УК-1
Предварительный просмотр реферата с проверкой «Антиплагиатом»	Проверка реферата на корректное использование изучаемого материала и правильное оформление на ссылаемые материалы.	УК-2
Просмотр окончательного текста реферата и утверждение реферата.	Обсуждение окончательного варианта реферата.	УК-2

5.2. Устный экзамен проводится после успешной защиты реферата.

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>
Тема 1. Понятие и функции науки. Три аспекта бытия науки. Научное и ненаучное знание. Наука и псевдонаука. Место и роль науки в культуре. Философия и наука: грани взаимодействия. Наука и нравственность.	Содержание разделов формируется в соответствии: - с программой-минимумом кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки» - «Общие проблемы философии науки»; - с программой-минимумом кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки» - «Философия естественных и физико-математических наук»; - с программой-	УК-1, УК-2
Тема 2. Проблема классификации наук. Предмет философии науки. Основные концепции современной философии науки Проблема возникновения науки. Научные знания в античности.		УК-1, УК-2
Тема 3. Средневековые формы развития научного знания. Научные идеи в эпоху Возрождения. Новоевропейская наука XV11 – XV111 веков. Новоевропейская наука XIX – первой половины XX века. Особенности современного этапа развития науки		УК-1, УК-2
Тема 4. Синергетика. Ее предмет и функции. Научные революции и смена типов научной		УК-1, УК-2

рациональности. Наука как социальный институт: этапы становления. Взаимодействие науки с обществом и его различными подсистемами. Этика научной деятельности.	минимумом кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки» - «История естественных наук». Программы этих курсов утверждены ВАКом, представлены на сайте ФГБУ «Гидрометцентр России» в разделе «Программы экзаменов»	
Тема 5. Биофилософия и биоэтика. Общие закономерности развития науки Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Методы научного познания и их классификация.		УК-1, УК-2
Тема 6. Понимание и объяснение. Системность и синергетика – новые парадигмы методологии науки. Становление развитой научной теории. Критерии научности знания. Рациональное и иррациональное. Вера и знание.		УК-1, УК-2
Тема 7. Проблема и гипотеза как формы развития научного знания. Понятие истины в современной философии науки. Естественные науки и математика. Социально-гуманитарные науки: методы и закономерности развития. Предмет и задачи философии естествознания.		УК-1, УК-2
Тема 8. Науки о Земле: практические и теоретические основы. Основные философские проблемы наук о Земле. Философские проблемы географии и геоэкологии. История и методология метеорологии, климатологии, физики атмосферы и гидросферы.		УК-1, УК-2

## 6. Распределение количества часов по темам и видам учебных занятий:

### 6.1. Подготовка к написанию реферата

Наименование разделов и тем	Всего (час)	Контактная работа (час)	Самостоятельная работа (час.)
		Семинары (практические занятия)	
Консультирование по выбору темы реферата	10	5	5
Консультирование по выбору источников информации (учебная и научная литература, Интернет-издания и др.)	10	5	5
Предварительный просмотр реферата с проверкой «Антиплагиатом»	15	10	5
Просмотр окончательного текста реферата и утверждение реферата.	15	10	5
Итого	50	30	20

Форма промежуточного контроля – зачет

6.2. Устный экзамен проводится после успешной защиты реферата.

Наименование разделов и тем	Всего (час)	Контактная работа (час)	Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	
Тема 1. Понятие и функции науки. Три аспекта бытия науки. Научное и ненаучное знание. Наука и псевдонаука. Место и роль науки в культуре. Философия и наука: грани взаимодействия. Наука и нравственность.	6	4	2
Тема 2. Проблема классификации наук. Предмет философии науки. Основные концепции современной философии науки Проблема возникновения науки. Научные знания в античности.	6	4	2
Тема 3. Средневековые формы развития научного знания. Научные идеи в эпоху Возрождения. Новоевропейская наука XV11 – XV111 веков. Новоевропейская наука XIX – первой половины XX века. Особенности современного этапа развития науки	6	4	2
Тема 4. Синергетика. Ее предмет и функции. Научные революции и смена типов научной рациональности. Наука как социальный институт: этапы становления. Взаимодействие науки с обществом и его различными подсистемами. Этика научной деятельности.	6	4	2
Тема 5. Биофилософия и биоэтика. Общие закономерности развития науки Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Методы научного познания и их классификация.	8	6	2
Тема 6. Понимание и объяснение. Системность и синергетика – новые парадигмы методологии науки. Становление развитой научной теории. Критерии научности знания. Рациональное и иррациональное. Вера и знание.	8	6	2
Тема 7. Проблема и гипотеза как формы развития научного знания. Понятие истины в современной философии науки. Естественные науки и математика. Социально-гуманитарные науки: методы и закономерности развития. Предмет и задачи	8	6	2



философии естествознания.			
Тема 8. Науки о Земле: практические и теоретические основы. Основные философские проблемы наук о Земле. Философские проблемы географии и геоэкологии. История и методология метеорологии, климатологии, физики атмосферы и гидросферы.	10	8	2
Итого	58	42	16
Форма контроля – экзамен			

## 7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№	Форма самостоятельной работы	Контроль СРС	Формируемая компетенция
1	Изучение литературы	Список цитируемых источников	УК-1, УК-2
2	Составление плана реферата	Представленный план	УК-1, УК-2
3	Создание электронной презентации реферата	Представление электронной презентации	УК-1, УК-2
4	Оформление реферата	Оформленный реферат по заданным требованиям	УК-1, УК-2
5	Работа по темам лекций	Конспекты лекций и дополнительных оригинальных источников по темам	УК-1, УК-2

## 8. Фонд оценочных средств

**8.1. Текущая и промежуточная аттестация аспирантов.** Текущая аттестация аспирантов проводится в соответствии с локальным актом – Положением о текущей, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме опроса, а также оценки вопроса-ответа в рамках участия обучающихся в дискуссиях и различных контрольных мероприятиях по оцениванию фактических результатов обучения, осуществляемых преподавателем, ведущим дисциплину.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина – активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость занятий;
- степень усвоения теоретических знаний и уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, проводимых в рамках семинаров и самостоятельной работы.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется с использованием нормативных оценок по 4-х бальной системе (5 – отлично, 4 – хорошо, 3 – удовлетворительно, 2 – неудовлетворительно).

**Промежуточная аттестация аспирантов.** Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине проводится в форме *зачета* в соответствии с локальным актом –

Положением текущей, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с Графиком учебного процесса по приказу (распоряжению заместителю директора по научной работе). Обучающийся допускается к экзамену в случае выполнения аспирантом всех учебных заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой. В случае наличия учебной задолженности (пропущенных занятий и (или) невыполненных заданий) аспирант отрабатывает пропущенные занятия и выполняет задания.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется с использованием нормативных оценок на зачете – *зачтено / незачтено*.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета:

Каждый аспирант готовит **реферат** по истории науки, тема реферата определяется индивидуально, с учетом темы диссертационного научного исследования.

На основе подготовки реферата по истории науки выставляется оценка «зачтено» или «незачтено»

В период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с Графиком учебного процесса по приказу (распоряжению заместителю директора по научной работе) проводится экзамен. Обучающийся допускается к экзамену в случае выполнения аспирантом всех учебных заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой. В случае наличия учебной задолженности (пропущенных занятий и (или) невыполненных заданий) аспирант отрабатывает пропущенные занятия и выполняет задания.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется с использованием нормативных оценок на экзамене – по 4-х бальной системы (5 – отлично, 4 – хорошо, 3 – удовлетворительно, 2 – неудовлетворительно).

Оценивание аспиранта на промежуточной аттестации в форме экзамена

Оценивание аспиранта на промежуточной аттестации в форме зачета

<i>Оценка зачета (нормативная)</i>	<i>Требования к знаниям и критерии выставления оценок</i>
<i>Зачтено</i>	Аспирант при ответе демонстрирует содержание тем учебной дисциплины, владеет основными понятиями, знает особенности методов и технологий преподавательской деятельности, имеет представление об особенностях и специфике научного исследования, способен разрабатывать программу обучения на уровне отдельной дисциплины (курса) или отдельных видов занятий. Информирован и способен делать анализ проблем и намечать пути их решения. Раскрыто содержание материала, даны корректные определения понятий. Допускаются незначительные нарушения последовательности изложения. Допускаются небольшие неточности при использовании терминов

	или в логических выводах. При неточностях задаются дополнительные вопросы.
<i>Незачтено</i>	Аспирант при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала в области методов и технологий преподавательской деятельности. Не способен разрабатывать программу обучения на уровне отдельной дисциплины (курса) или отдельных видов занятий основное содержание учебного материала не раскрыто. Допущены грубые ошибки в определении понятий и при использовании терминологии. Не даны ответы на дополнительные вопросы. Не информирован или слабо разбирается в проблемах и (или) не в состоянии наметить пути их решения.

ФОС: оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

<i>Форма контроля знаний</i>	<i>Вид аттестации</i>	<i>Примечание</i>
Опрос	Текущая	Подготовка и ответ на семинарском занятии по заданным вопросам
Дискуссия	Текущая	Обсуждение проблематики предмета
Проверочные работы	Текущая	Подготовка конспекта лекции и плана семинарского занятия с описанием методов и форм обучения
Зачет	Промежуточная	Разработка программы отдельной дисциплины (курса) или отдельных видов занятий в профессиональной деятельности

## 8.2. ФОС: оценочные средства итогового контроля

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины на экзамене (примерные)

1. Понятие и функции науки.
2. Три аспекта бытия науки.
3. Научное и ненаучное знание. Наука и псевдонаука.
4. Место и роль науки в культуре.
5. Философия и наука: грани взаимодействия.
6. Наука и нравственность.
7. Проблема классификации наук.
8. Предмет философии науки.
9. Основные концепции современной философии науки
10. Возникновение науки.
11. Основные этапы развития науки.
12. Научные знания в античности.
13. Средневековые формы развития научного знания.
14. Научные идеи в эпоху Возрождения.
15. Новоевропейская наука XV – XVII веков.
16. Новоевропейская наука XVIII – первой половины XX века.

17. Особенности современного этапа развития науки
18. Синергетика. Ее предмет и функции.
19. Научные революции и смена типов научной рациональности.
20. Наука как социальный институт: этапы становления
21. Взаимодействие науки с обществом и его различными подсистемами.
22. Этика научной деятельности.
23. Биофилософия и биоэтика.
24. Общие закономерности развития науки
25. Структура научного познания.
26. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
27. Структура эмпирического знания.
28. Структура теоретического исследования.
29. Метод и методология.
30. Методологические основания науки.
31. Логика и методология науки.
32. Методы научного познания и их классификация.
33. Понимание и объяснение.
34. Системность и синергетика – новые парадигмы методологии науки.
35. Становление развитой научной теории.
36. Критерии научности знания.
37. Рациональное и иррациональное. Вера и знание.
38. Проблема и гипотеза как формы развития научного знания.
39. Проблемные ситуации в науке.
40. Понятие истины в современной философии науки.
41. Социальные и гуманитарные науки.
42. Взаимоотношение естественнонаучного и социально-гуманитарного знания: основные точки зрения.
43. Закономерности развития социально-гуманитарных наук.
44. Этимология понятий «техника» и «информатика».
45. Наука и техника: исторические этапы взаимодействия.
46. Современные проблемы развития информатики.
47. Философия искусственного интеллекта.
48. Техника как предмет философского исследования.
49. История возникновения техники.
50. Технический прогресс: его этапы и закономерности.
51. Техническое знание, его особенности и этапы развития.
52. Уровни технического знания.
53. Предмет и задачи философии техники.
54. Потребности практики как предпосылка развития техники.
55. Соотношение науки и техники: основные модели.
56. Научно-техническая революция и ее сущность.
57. Проблемы техноэтики.
58. Инженерная деятельность как вид технической деятельности.
59. Методология и информатика: грани взаимодействия.
60. Современные информационные технологии и их философско-методологический анализ.

Оценивание аспиранта на промежуточной аттестации в форме экзамена с учетом компетенций, закрепленных за дисциплиной

<i>Оценка</i>	<i>Требования к знаниям и критерии выставления оценок</i>
2, неудовлетворительно	Аспирант при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала в области истории и философии науки.

<i>Оценка</i>	<i>Требования к знаниям и критерии выставления оценок</i>
	Не информирован или слабо разбирается в проблемах, и или не в состоянии наметить пути их решения. Не способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений.
3, удовлетворительно	Аспирант при ответе демонстрирует знания только основного материала в области истории и философии науки, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает логическую последовательность в изложении. Фрагментарно разбирается в проблемах, и не всегда в состоянии наметить пути их решения. Демонстрирует достаточно слабое владение критическим анализом и плохо оценивает современные научные достижения.
4, хорошо	Поступающий при ответе демонстрирует хорошее владение и использование знаний в области истории и философии науки, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно трактует теоретические положения. Достаточно уверенно разбирается в проблемах, но не всегда в состоянии наметить пути их решения и критически проанализировать и оценить современные научные достижения.
5, отлично	Поступающий при ответе демонстрирует глубокое и прочное владение и использование знаний в области истории и философии науки, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **9.1. Основная литература**

1. Степин В.С. История и философия науки: Учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М.: Академический проект, 2014 г. – 424 с.
2. Современные проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук. М.: Гардарики, 2006. – 639 с.
3. История и философия науки. Методические материалы. Составитель: Сафьянов В.И. М.: МГУП, 2007.

### **9.2. Дополнительная литература**

1. Канке В.А. Философия науки: краткий энциклопедический словарь. М.: Омега-Л, 2008. – 328 с.
2. Философия науки: Общий курс: Учебное пособие/Под. Ред. С.А. Лебедева.- М: Академический проект, 2005. – 735 с.

### **9.3. Литература для самостоятельного изучения:**

1. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М., 1985 г.

2. Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Основы философии науки. Ростов н/Д: Феникс, 2006, - 352 с.
3. Микешина Л.А. Философия науки. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования. М.: Прогресс-Традиция: МПСИ: Флинта, 2005. – 464 с.
4. А.Л. Никифоров. Философия науки: история и теория. М.: Идея-Пресс, 2006
5. К. Поппер. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983 г.
6. Философия и методология науки. Учебник для вузов. (Колл. авторов)/ Под ред. В.И. Купцова. М.: Аспект-Пресс, 1996 г.
7. Томас Кун. Структура научных революций. М.: Изд. АСТ, 2001 г.

#### **9.4. Программное обеспечение не используется**

#### **9.5. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

<http://rspu.edu.ru/university/publish/pednauka/index.htm>

#### **9.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

- Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru>.
- <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе.
- <http://www.iqlib.ru/> - Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий. Образовательный ресурс, объединяющий в себе интернет-библиотеку и пользовательские сервисы для полноценной работы с библиотечными фондами. Свободный доступ к электронным учебникам, справочным и учебным пособиям. Аудитория электронной библиотеки IQlib – студенты, преподаватели учебных заведений, научные сотрудники и все те, кто хочет повысить свой уровень знаний.

#### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Специальных материально-технических средств: лабораторного оборудования, компьютерных классов и т.п., для преподавания дисциплины «История и философия науки» не требуется. Во время лекционных занятий целесообразно использовать мультимедийную технику для компьютерной презентации.

Перечень наглядных и других пособий, методических указаний по проведению конкретных видов учебных занятий, а также методических материалов к используемым в учебном процессе техническим средствам.

**Мультимедийный комплекс «Наука и техника: история, теория, методология».** М, РГГУ, Институт истории естествознания и техники РАН, Политехнический музей, 2006 г. на CD-диске.

#### **11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

##### **11.1. Методические рекомендации преподавателю**

Кроме традиционных видов проведения лекционных и семинарских занятий при преподавании дисциплины «История и философия науки» используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Так, часть лекционного материала строится в проблемной форме, анализируются конкретные научно-методологические ситуации научной работы аспирантов.

##### **11.2. Методические указания обучающимся**

Методические рекомендации освоению дисциплины «История и философия науки» аспирантами

Методические рекомендации по изучению дисциплины «История и философия науки» представляет собой комплекс рекомендаций и объяснений, позволяющих аспиранту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

В рабочей программе по данной дисциплине приведено примерное распределение часов аудиторной и внеаудиторной нагрузки по различным темам данной дисциплины. Для успешного усвоения данной дисциплины аспирант должен:

1. Прослушать курс лекций по данной дисциплине.
2. Выполнить все домашние задания, получаемые от преподавателя.

При подготовке к экзамену особое внимание следует обратить на следующие моменты:

1. Выучить определения всех основных понятий.
2. Проверить свои знания с помощью примерных тестовых заданий из сети Интернет.

### **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов**

Внеаудиторная самостоятельная работа аспирантов (далее СРА) – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа аспирантов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Цель СРА - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, развивать основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Целью СРА по дисциплине «История и философия науки» является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками решения задач и теоретическим материалом по данной дисциплине.

СРА способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению различных проблем. Объем СРА определяется ФГОС и обозначен в тематическом плане рабочей программы.

СРА является обязательной для каждого аспиранта и определяется учебным планом по направлению. Для успешной организации СРА необходимы следующие условия:

- готовность аспирантов к самостоятельной работе по данной дисциплине и высокая мотивация к получению знаний;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- регулярный контроль качества выполненной самостоятельной работы (проверяет преподаватель на коллоквиумах);
- консультационная помощь преподавателя (проводится по расписанию, составленному на кафедре и утвержденному заведующим кафедрой).

При изучении дисциплины организация СРА должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа;
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

12. Язык преподавания – русский.

**Лист ежегодного утверждения рабочей программы учебной дисциплины  
«История и философия науки»**

Рабочая программа учебной дисциплины:

одобрена на 2016/2017 учебный год. Протокол № 2 заседания Ученого совета ФГБУ «Гидрометцентр России» от «1» сентября 2016г.

Председатель Секции Ученого совета

Кандидат физико-математических наук

Г.В. Елисеев

**Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу  
учебной дисциплины «История и философия науки»**

<b>Виды дополнений и изменений</b>	<b>Дата и номер протокола заседания Секции Ученого совета, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения.</b>	<b>Дата утверждения и подпись председателя Секции Ученого совета</b>
нет	Протокол № 2 от 1.09.2016	Дата 1.09. 2016 Председатель Г.В. Елисеев _____ (ФИО) подпись