

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
Институт океанологии им. П.П. Ширшова  
Российской академии наук (ИО РАН)**



А.В. Соков

28 октября 2022

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«История и философия науки»**

Группа научных специальностей  
1.6. Науки о Земле и окружающей среде  
Научная специальность  
**1.6.17 Океанология**

Форма обучения  
Очная

Москва 2022

## Контроль качества освоения дисциплины «История и философия науки»

Контроль качества освоения дисциплины основан на текущем контроле в течение года и промежуточной аттестации в конце года.

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Контроль	Форма контроля, оценочные средства	Представление оценочных средств в ФОС и их количество
1.	Общие проблемы философии науки	Текущий	Устный контроль Коллоквиум  Устный контроль Доклады	Типовые вопросы для обсуждений и дискуссий на -19 Темы докладов -6
2	Философские проблемы наук о Земле	Текущий	Устный контроль Коллоквиум  Устный контроль Доклады  Письменный контроль Реферат	Типовые вопросы для обсуждений и дискуссий на семинарах -8 Темы докладов -8  Темы рефератов (индивидуально)
3	Разделы 1-2	Промежуточная аттестация	Устный контроль, теоретические вопросы	Билеты к экзамену -10

### 1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется в рамках семинарских занятий для своевременной диагностики и возможной корректировки уровня знаний, умений и навыков обучающихся. Текущий контроль так же проверяет выполнение самостоятельной работы.

#### 1.1 Оценочное средство: Коллоквиум

#### Типовые вопросы для обсуждений и дискуссий по разделу 1 Общие проблемы философии науки

1. Предмет философии науки. Философия науки как самосознание науки.
2. Позитивистская концепция соотношения философии и науки (О. Конт, Дж. С. Милль, Г. Спенсер).
3. Неопозитивизм. Основные идеи и методология.
4. Наука в культуре современной цивилизации. Ценность научной рациональности.
5. Специфика научного познания. Функции науки в жизни общества.
6. Античная философия и предпосылки возникновения науки.
7. Особенности научного мышления в эпоху средневековья. Роль университетов.
8. Специфика и структура эмпирического познания.
9. Специфика и структура теоретического познания.
10. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования.
11. Научная картина мира, ее связь с мировоззрением.
12. Философия и наука. Роль философии как рефлексии над основаниями культуры.
13. Динамика научного исследования, ее логико-методологические основы.
14. Научные традиции и научные революции. Социокультурные предпосылки научных революций.

15. Типы научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.
16. Глобальные научные революции и их влияние на изменение оснований науки.
17. Универсальный эволюционизм как основа современной научной картины мира.
18. Человек как предмет междисциплинарного дискурса. Роль знаний о человеке в эпоху постнеклассической науки.
19. Наука как социальный институт.

### **Типовые вопросы для обсуждений и дискуссий по разделу 2 Философские проблемы наук о Земле**

Представления В.И. Вернадского о делении наук на естественные и гуманитарные в зависимости от метода исследования.

1. Пространство и время в контексте естественнонаучного знания. Сущность живого и проблема его происхождения.
2. Классическое и неклассическое истолкование рациональности в свете естествознания.
3. Экологические основы хозяйственной деятельности.
4. Экологические императивы современной культуры.
5. Современное естествознание и культура.
6. Три типа систем: простые механические системы, системы с обратной связью, саморазвивающиеся системы.
7. Геохимическое учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

Прядок действий при поведении семинара: вводная речь преподавателя (цели занятия, основные вопросы, которые должны быть рассмотрены), обсуждение и дискуссии по типовым вопросам разделов, формирование оценки.

Шкала оценивания	Показатели оценивания
«2»	Незнание программного материала; отсутствие последовательных ответов; ошибки в формулировках определений, искажающие их смысл, неспособность поддерживать дискуссию.
«3»	Усвоение основного материала; в ответах допускаются неточности и недостаточно правильные формулировки; непоследовательное изложение материала, затруднения в ведении дискуссий.
«4»	Знание программного материала; грамотное изложение материала, без существенных неточностей в ответе на вопрос; правильное применение теоретических знаний при ведении дискуссии.
«5»	Глубокое и прочное усвоение программного материала; полные и последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы; правильное применение теоретических знаний при ведении дискуссии.

Результаты оценивания коллоквиума фиксируются преподавателем и не протоколируются.

#### 1.2 Оценочное средство: Доклад

##### **Примерные темы докладов по разделу 1 Общие проблемы философии науки**

1. Критический рационализм К. Поппера.
2. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса.
3. Концепция исторической динамики науки Т. Куна.
4. «Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда.
5. Проблематика и достижения отечественной философии науки.
6. Инновации и преемственность в развитии науки (Дж. Холтон, М. Полани, С.

Тулмин).

### **Примерные темы докладов по разделу 2 Философские проблемы наук о Земле**

1. Представления В.И. Вернадского о делении наук на естественные и гуманитарные в зависимости от метода исследования.
2. Естествознание и проблема универсального структурирования мира.
3. Концепция детерминизма в философии и физике.
4. Классическое и неклассическое истолкование рациональности в свете естествознания.
5. Проблема пространства и времени в океанологии.
6. Геохимическое учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
7. Эмпирические и общелогические методы научного исследования.
8. Методы теоретического исследования.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

Прядок действий при подготовке и проведения контроля: выдача (выбор) темы, консультация (при необходимости), заслушивание доклада на семинаре, формирование оценки.

Шкала оценивания	Показатели оценивания
«2»	Доклад представляет собой пересказанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущены ошибки в смысловом содержании раскрываемой проблемы.
«3»	В докладе приводится достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; аспирант понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассмотренной теме. Допущено не более двух ошибок в смысле или содержании проблемы.
«4»	Доклад характеризуется смысловой ценностью, связанностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации привлечены данные отечественных и зарубежных авторов по рассматриваемой теме. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки.
«5»	В докладе аспирант выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал ее, точно определив ее содержание и составляющие. Привлечены данные отечественных и зарубежных авторов по рассматриваемой теме. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме доклада; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой проблемы. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы нет.

Результаты оценивания доклада фиксируются преподавателем и не протоколируются.

#### 1.3. Оценочное средство: Реферат

Реферат является отдельным пунктом самостоятельной работы.

Выбор темы реферата определяется аспирантом самостоятельно в соответствии с направлением научно-квалификационной работы. Аспирант согласовывает тему реферата с научным руководителем и с преподавателем дисциплины на предмет соответствия темы требованиям дисциплины «История и философия науки».

### Методические рекомендации

Реферат сдается на проверку преподавателю дисциплины вместе с отзывом научного руководителя и отчетом о проверке в системе «Антиплагиат» за 3 недели до проведения экзамена.

#### Требования к реферату

1. Тема реферата должна быть скоррелирована с темой научно-квалификационной работы и утверждена научным руководителем и преподавателем по дисциплине «История и философия науки»
2. Реферат должен представлять собой методологический анализ истории конкретной области науки с философской точки зрения
3. Введение и заключение должны быть содержательными аналитическими частями реферата. Заключение должно резюмировать содержание, отражать наиболее существенные историко-научные положения реферата, сопровождаемые аналитическими выводами автора
4. Список использованной литературы приводится в конце реферата и выполняется согласно современным требованиям библиографического описания научных документов
5. Объем реферата должен составлять не менее 25 стр.
6. Реферат печатается через 1,5 интервал 14 шрифтом Times New Roman,
7. Титульный лист реферата приведен в приложениях ЗБ

#### Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

Прядок действий при подготовке и проведении контроля: выдача (выбор) темы, консультация (при необходимости), проверка выполненной работы, формирование оценки.

Шкала оценивания	Показатели оценивания
«зачтено»	В реферате проводится самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы, аспирант понимает базовые основы и теоритическое обоснование выбранной темы. Привлечены данные отечественных и зарубежных авторов по рассматриваемой теме. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки.
«не зачтено»	Реферат представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоритическая составляющая темы. Допущены ошибки в смысловом содержании раскрываемой проблемы.

Результаты о реферате фиксируются в ведомости и подписываются преподавателем.

## 2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине «История и философия науки» проводится в форме экзамена. Экзамен по дисциплине служит для оценки и выявления уровня и систематичности полученных теоритических и практических знаний обучающегося, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их.

Оценочное средство: теоритические вопросы, из которых формируются билеты для экзамена. Каждый билет включает два вопроса из раздела «Общие проблемы философии науки» и один из раздела «Философские проблемы наук о Земле».

Билет № 1

1. Предмет философии науки. Понятие методологии науки.
2. Этические проблемы современной науки.
3. Сущность и специфика философских проблем океанологии.

Билет № 2

1. Основные концепции современной философии науки.
2. Скептицизм и познаваемость мира, проблема релятивизма в современной эпистемологии.
3. Предмет философии науки о земле и его эволюция.

Билет № 3

1. Позитивистская традиция в философии науки.
2. Научные традиции и научные революции.
3. Биосфера и ноосфера.

Билет № 4

1. Проблематика постпозитивистской философии науки.
2. Теоретический уровень познания: методы построения и исследования идеализированного объекта.
3. Ноосфера как новая оболочка планеты, возникающая над биосферой.

Билет № 5

1. Субъект и объект в научном познании: исторические изменения их отношений.
2. Наука как социальный институт.
3. Структура математического знания.

Билет № 6

1. Рациональное, его типы и соотношение с иррациональным в научном познании. Интуиция как вид иррационального в науке.
2. Методы и формы познания эмпирического уровня.
3. Формирование современной эволюционной картины мира.

Билет № 7

1. Культура античного полиса и становление первых форм теоретического знания.
2. Научная картина мира как ценностно-мировоззренческая форма знаний.
3. Геохимическое учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

Билет № 8

1. Становление опытной науки в европейской культуре Нового времени. Возникновение дисциплинарно организованной науки.
2. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.
3. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования.

Билет № 9

1. Движущие факторы и модели развития науки.
2. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
3. Проблемы детерминизма в естественных науках.

Билет № 10

1. Основные операции познавательной деятельности: отражение, репрезентация, конвенция, интерпретация.
2. Основания науки. Структура оснований: философские и общенаучные методологические принципы; идеалы и нормы исследования.
3. Эволюция представлений об организованности и системности в океанологии.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

Прядок действий при подготовке и проведения экзамена: предварительная выдача вопросов (билетов), проведение консультации, промежуточная аттестация, формирование оценки.

Шкала оценивания	Показатели оценивания
«2»	Наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.
«3»	Знание и понимание основных положений темы соответствующего вопроса, но изложение материала неполное с допущением неточностей в определении понятий или формулировке правил и законов, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры, изложение материала с нарушением логической последовательности с допущением ошибок в языковом оформлении излагаемого.
«4»	Наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала.
«5»	Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы.

Результаты промежуточного контроля фиксируются в ведомости и подписываются экзаменаторами.

Согласовано:

Научный куратор аспирантуры ИО РАН  
Академик РАН

 М.В. Флинт

Ученый секретарь ИО РАН  
к.г.н.

 А.С. Фалина

Заведующий аспирантурой  
к.б.н.

 Д.Н. Засько