

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



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«История и философия науки»

Направление подготовки кадров высшей квалификации
05.06.01 Науки о Земле

Профиль подготовки
25.00.28. Океанология

Квалификация (степень) выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная, заочная

Москва 2018

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

Фонд оценочных средств дисциплины создан для контроля знаний и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Фонд оценочных средств устанавливает соответствие знаний и уровня сформированности компетенций согласно требованиям рабочей программы дисциплины.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины.

Индекс компетенции	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции в соответствии с РПД
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях З(УК-1)-1; фундаментальные научные концепции, темы и философские идеи З(УК-1)-2</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов У(УК-1)-1; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений У(УК-1)-2</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В(УК-1)-1; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В(УК-1)-2</p>
УК-2	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	<p>Знать: методы научно-исследовательской деятельности З(УК-2)-1; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира З(УК-2)-2</p> <p>Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений У(УК-2)-1</p> <p>Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития В(УК-2)-1; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований В(УК-2)-2</p>
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда З(УК-5)-1</p> <p>Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей У(УК-5)-1; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях,</p>

		оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом У(УК-5)-2. Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач В(УК-5)-1; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития В(УК-5)-2
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: современные способы использования информационно- коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности З(ОПК-5)-1. Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования У(ОПК-5)-1. Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований В(ОПК-5)-1; навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В(ОПК-5)-2.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Показатели оценивания результатов обучения.

Индекс компетенции	Формулировка компетенции	Контролируемые результаты обучения (компоненты компетенций)	Контроль и время его проведения	Оценочные средства
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях З(УК-1)-1; фундаментальные научные концепции, темы и философские идеи З(УК-1)-2 Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов У(УК-1)-1; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений У(УК-1)-2. Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в	Текущий контроль в течение учебного года Промежуточная аттестация – экзамен в конце учебного года	Коллоквиум (Типовые вопросы для обсуждений и дискуссий) Доклад (Темы докладов) Реферат (Темы рефератов) Теоретические вопросы (Билеты)

		междисциплинарных областях В(УК-1)-1; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В(УК-1)-2		
УК-2	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	Знать: методы научно-исследовательской деятельности З(УК-2)-1; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира З(УК-2)-2 Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений У(УК-2)-1 Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития В(УК-2)-1; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований В(УК-2)-2		
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда З(УК-5)-1 Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей У(УК-5)-1; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом У(УК-5)-2 Владеть: приемами и технологиями целеполагания,		

		целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач В(УК-5)-1; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития В(УК-5)-2		
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности З(ОПК-5)-1 Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования У(ОПК-5)-1 Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований В(ОПК-5)-1; навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В(ОПК-5)-2		

2.2. Критерии оценивания компетенций.

Этапы формирования компетенции	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Знает: - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - фундаментальные научные концепции, темы, философские идеи и методы научно-исследовательской деятельности - основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира - содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда - современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Умеет: - анализировать альтернативные варианты	«Отлично» (5 баллов)	Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы. Правильные и уверенные действия (навыки и умения) по применению полученных знаний на практике сформированы. Все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено в 5 баллов.

<p>решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <ul style="list-style-type: none"> - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом - выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития - технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач - способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития - навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований - навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов 	«Хорошо» (4 балла)	Наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, четкое изложение материала. Правильные действия (навыки и умения) по применению полученных знаний на практике сформированы. Практически все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено в 4 балла.
	«Удовлетворительно» (3 балла)	Наличие определенных знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия (навыки и умения) по применению знаний на практике. Выполнена только часть учебных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, качество выполнения большинства из них оценено в основном в 3 балла.
	«Неудовлетворительно» (2 балла)	Отсутствие знаний программного материала, непонимание сущности излагаемого вопроса, наличие грубых ошибок в ответе, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы. Неспособность применять на практике умения и навыки. Учебные задания предусмотренные рабочей программой дисциплины практически

		не выполнены.
--	--	---------------

3 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	Результаты обучения – коды компетенций	Контроль	Форма контроля, оценочные средства	Представление оценочных средств в ФОС и их количество
1.	Общие проблемы философии науки	УК-1, УК-2, УК-5 ОПК-1	Текущий	Устный контроль Коллоквиум Устный контроль Доклады	Типовые вопросы для обсуждений и дискуссий на -19 Темы докладов -6
2	Философские проблемы наук о Земле	УК-1, УК-2, УК-5 ОПК-1	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	УК-1, УК-2, УК-5 ОПК-1	Промежуточная аттестация	Устный контроль, теоретические вопросы	Билеты к экзамену -10

3.1. 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.

3.1.1 Оценочное средство: Коллоквиум

Типовые вопросы для обсуждений и дискуссий по разделу 1 Общие проблемы философии науки (УК-1, УК-2, УК-5 ОПК-1)

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 (УК-1, УК-2, УК-5 ОПК-1)

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

Критерии оценки типовых вопросов для обсуждений и дискуссий на семинарах

Критерии оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание категории (компоненты) компетенции – знание (з):

- Глубокое и прочное усвоение программного материала
- Полнота, глубина и последовательность ответа (в т.ч. количество усвоенных фактов, понятий и т.п)
- Правильность ответа по содержанию вопроса (количество и характер ошибок при ответе)

Оценивание категории (компоненты) компетенции – умение (у):

- Логика изложения материала в ответе
- Умение правильно применять теоретические знания во время дискуссий на семинаре

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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.

3.1.2 Оценочное средство: Доклад

Примерные темы докладов по разделу 1 Общие проблемы философии науки (УК-1, УК-2, УК-5 ОПК-1)

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 (УК-1, УК-2, УК-5 ОПК-1)

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.

Критерии оценки докладов

Для оценивания доклада используются следующие критерии оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций:

Оценивание категории (компоненты) компетенции – знание (з):

- Соответствие содержания работы заданию, степень раскрытия темы
- Глубина проработки материала, его всесторонний анализ

Оценивание категории (компоненты) компетенции – умение (у):

- Обоснованность и доказательность выводов
- Наличие собственного мнения по проблеме
- Использование рекомендованной и справочной литературы, привлечение дополнительных литературных источников

Оценивание категории (компоненты) компетенции – владение навыками и (или) опытом деятельности (в):

- Самостоятельное выполнение работы (владение навыком самостоятельной работы)

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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.

3.1.3. 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» (УК-1, УК-2, УК-5 ОПК-1).

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 5Б

Критерии оценки рефератов

Для оценивания **реферата** используются следующие критерии оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций:

Оценивание категории (компоненты) компетенции – знание (з):

- Соответствие содержания работы заданию, степень раскрытия темы
- Глубина проработки материала, его всесторонний анализ

Оценивание категории (компоненты) компетенции – умение (у):

- Обоснованность и доказательность выводов
- Наличие собственного мнения по проблеме
- Использование рекомендованной и справочной литературы, привлечение дополнительных литературных источников

Оценивание категории (компоненты) компетенции – владение навыками и (или) опытом деятельности (в):

- Самостоятельное выполнение работы (владение навыком самостоятельной работы)

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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.

3.2. 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 теоретических 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». (УК-1, УК-2, УК-5 ОПК-1)

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.

Критерии оценки теоретических вопросов

Оценивание категории (компоненты) компетенции – знание (з):

- Наличие твердых знаний пройденного материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине
- Полнота, обоснованность, четкость изложения ответа

Оценивание категории (компоненты) компетенции – умение (у):

- Логика изложения материала

Оценивание категории (компоненты) компетенции – владение навыками и (или) опытом деятельности (в):

- Владение навыком вербального аргументированного изложения собственной точки зрения

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Прядок действий при подготовке и проведении 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

зам. директора ИО РАН

член - корреспондент РАН

М.В. Флинт

Заведующий аспирантурой

к.б.н.

Д.Н. Засько