

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина
Дальневосточного отделения Российской академии наук
(ИТиГ ДВО РАН)

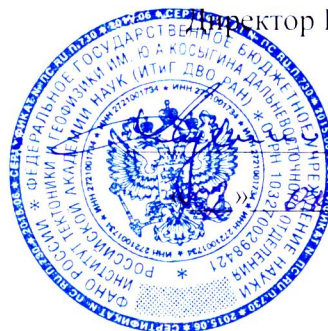
УТВЕРЖДАЮ

Директор ИТиГ ДВО РАН

д.г.-м.н.

А.Н. Диденко

А.Н. Диденко 2015 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «История и философия науки»

Направление подготовки – 05.06.01 «Науки о земле»

профиль «Общая и региональная геология»

Форма обучения: очная, заочная

Хабаровск

2015

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «История и философия науки»

ФОРМИРУЕМЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о земле».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: историю и философии науки; методы научного и философского познания	Начальный	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в истории и философии науки	Общие, но не структурированные знания истории и философии науки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания истории и философии науки	Сформированные систематические знания истории и философии науки
	Основной	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в основных методах научного и философского познания	Общие, но не структурированные знания основных методов научного и философского познания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов научного и философского познания	Сформированные систематические знания основных методов научного и философского познания
	Заключительный	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в методах научного и философского познания	Общие, но не структурированные знания методов научного и философского познания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов научного и философского познания	Сформированные систематические знания методов научного и философского познания
УМЕТЬ: осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню анализа; определять объект и предмет исследования; формулировать проблему, цель, задачи и выводы исследования.	Начальный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения определять объект и предмет исследования	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения определять объект и предмет исследования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения определять объект и предмет исследования	Сформированные умения определять объект и предмет исследования
	Основной	Отсутствие умений	Частично освоенные умения формулировать проблему, цель, задачи и выводы исследования	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулировать проблему, цель, задачи и выводы исследования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения формулировать проблему, цель, задачи и выводы исследования	Сформированные умения формулировать проблему, цель, задачи и выводы исследования

	Заключительный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню анализа	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню анализа	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню анализа	Сформированные умения осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню анализа
ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа научных работ; системного подхода к анализу научных проблем; формально-логического определения понятий; аргументации и объяснения научных суждений; рефлексивного познания; ведения научных дискуссий	Начальный	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критического анализа научных работ, системного подхода к анализу научных проблем	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критического анализа научных работ, системного подхода к анализу научных проблем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков критического анализа научных работ, системного подхода к анализу научных проблем	Успешное и систематическое применение навыков критического анализа научных работ, системного подхода к анализу научных проблем
	Основной	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков формально-логического определения понятий, аргументации и объяснения научных суждений	В целом успешное, но не систематическое применение навыков формально-логического определения понятий, аргументации и объяснения научных суждений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков формально-логического определения понятий, аргументации и объяснения научных суждений	Успешное и систематическое применение навыков формально-логического определения понятий, аргументации и объяснения научных суждений
	Заключительный	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков рефлексивного познания и ведения научных дискуссий	В целом успешное, но не систематическое применение навыков рефлексивного познания и ведения научных дискуссий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков рефлексивного познания и ведения научных дискуссий	Успешное и систематическое применение навыков рефлексивного познания и ведения научных дискуссий
Шкала оценивания (соотношение с традиционными формами аттестации)		неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

КОМПЛЕКСЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Устный опрос			
1	Оценка остаточных знаний на лекции	Средство контроля, организованное как краткий опрос обучающихся по вопросам, связанным с уже освоенным материалом дисциплины. Проводится в форме публичной беседы преподавателя с одним из обучающихся в начале лекционного занятия перед началом чтения запланированного на текущую лекцию материала	Вопросы для подготовки к зачету (экзамену)
Письменные работы			
2	Реферат	Конечный продукт, получаемый в результате выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется в индивидуальном порядке.	Темы рефератов (самостоятельная работа)

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине:

1. Понятие науки. Роль и место науки в структуре познания.
2. Проблема критериев научного знания и его демаркации.
3. Познание в преддверии науки (магия и мифология).
4. Возникновение научного знания в Европе (античность и средние века).
5. Формирование классического образа науки (Возрождение и Новое время).
6. Теоретическое знание в странах Древнего Востока (Индия и Китай).
7. Формы организации науки. Наука как социальный институт. Научное сообщество.
8. Нормы и ценности науки. Этика науки и ответственность ученого.
9. Многообразие научного знания. Дифференциация и интеграция в науке.
10. Мировая наука в конце XX-го – начале XXI века: основные тенденции и перспективы развития.

11. Научные и технические революции. Основные черты и проблемы современной НТР.
12. Научно-технический прогресс и глобальные проблемы современности. Сциентизм и антисциентизм.
13. Компьютеризация и информационные технологии как фактор развития современной науки.
14. Влияние науки на религиозное восприятие мира.
15. Вненаучное и паранаучное знание.
16. Эмпирический уровень научного познания. Методы эмпирического исследования.
17. Специфика теоретического познания и его формы. Структура и функции научной теории.
18. Общенаучные методы теоретического исследования.
19. Общелогические методы и приемы познания.
20. Проблема истины в современной философии науки. Понятие истины для естественных и гуманитарных наук.
21. Проблема причинности. Принцип детерминизма, его интерпретация в классической и современной науке.
22. Понятие и структура научного факта.
23. Виды и формы научного объяснения.
24. Научная картина мира как форма предпосылочного знания.
25. Стил мышления: гносеологические и методологические аспекты. Особенности стили мышления в современной науке.
26. «Науки о природе» и «науки о культуре»: методологическая специфика естественнонаучного и социогуманитарного знания.
27. Три этапа развития позитивизма: позитивизм О. Конта, махизм, логический позитивизм.
28. Постпозитивизм. Концепция науки и развития научного знания К. Поппера.
29. Образ науки в концепции Т. Куна. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
30. Методологический анархизм П. Фейерабенда.
31. Постановка фундаментальных проблем научного знания в доклассический период развития естествознания.
32. Классическое естествознание. Механическая картина мира.
33. Классическое естествознание. Развитие эволюционных идей. Электродинамическая картина мира.
34. Кризис в физике на рубеже XIX- XX вв.
35. Неклассическое естествознание.
36. Предмет математики в действительном мире. Непосредственный предмет математики. Специфика математических абстракций.
37. Проблема обоснования математики.
38. Принципы современной физики.
39. Стандартная модель физики элементарных частиц: проблемы развития и обоснования.
40. Проблема пространства-времени: историческая эволюция.
41. Историческая эволюция принципа детерминизма.
42. Квантовая механика и проблема объективности научного знания.
43. Философские проблемы химии.
44. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.

45. Специфика живого. Многообразие подходов к пониманию сущности жизни.
46. Принцип системности в исследовании живого.
47. Проблема развития органического мира (концепции происхождения жизни, эволюционные учения в их историческом развитии, синтетическая теория эволюции).
48. Философско-методологические и исторические проблемы математизации научного знания.
49. Физика, математика и компьютерные науки.
50. Философские проблемы экологии.

Критерии оценивания экзамена

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Соответствие критерию при ответе на все вопросы билета и дополнительные вопросы	Имели место небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество или имели место существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов	Имеет место существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета или полное несоответствие по более чем 50% материала вопросов билета

Примерные темы рефератов:

1. История развития геологии.
2. Вклад российских ученых в развитие геологических знаний.
3. Достижения современной науки и техники на службе геологии.
4. Роль недр земли в развитии материально-технической базы.
5. Представления о происхождении Солнечной системы.
6. Форма и основные физико-химические характеристики Земли.
7. Основные оболочки Земли и их строение,
8. Состав и строение земной коры. 9. Земная кора континентов и океанов.
10. Состав и строение мантии Земли.
11. Понятие о минералах и их основные классы.
12. Характеристика рудообразующих минералов.

13. Характеристика породообразующих минералов.
14. Понятие о горных породах и их классификация.
15. Осадочные горные породы, их происхождение и классификация.
16. Терригенные осадки.
17. Магматические горные породы и их классификация.
18. Метаморфические горные породы и их классификация.
19. Интрузивные и эффузивные горные породы и их классификация.
20. Основные формы рельефа земной поверхности.
21. Рельефообразующие факторы.
22. Классификация форм рельефа.
23. Философские проблемы геологии.
24. Концепция пространственно-временных отношений в геологии.
25. Основные принципы стратиграфии.
26. Концепция геологического времени.
27. Методы определения абсолютного и относительного возраста.
28. Геохронология и стратиграфия.
29. Понятие о руководящих ископаемых организмах.
30. Палеонтологический метод и биостратиграфия.
31. Эндогенные геологические процессы.
32. Экзогенные геологические процессы.
33. Вулканизм.
34. Землетрясения.
35. Происхождение цунами.
36. Геологическая деятельность озер.
37. Геологическая деятельность болот.
38. Геологическая деятельность текучих рек.
39. Геологическая деятельность подземных вод.
40. Происхождение минеральных вод.
41. Геологическая деятельность моря.
42. Геологическая деятельность ветра.
43. Роль биогенного осадконакопления в океанах.
44. Геологическая роль ледников.

45. Главнейшие периоды оледенений Земли.
46. Докембрийский этап развития земли.
47. Палеозойский этап развития Земли.
48. Мезозойский этап развития Земли.
49. Кайнозойский этап развития Земли,
50. Характеристика плейстоценового периода.
51. Причины вымирания организмов.
52. Великие вымирания в истории Земли.
53. Речные террасы: образование, структура, возраст.
54. Морские террасы: образование, структура, возраст.
55. Речная эрозия.
56. Стихийные геологические процессы в горах.
57. Карст и карстовые процессы.
58. Строение рельефа дна Мирового океана.
59. Срединные океанические хребты и рифтовые зоны.
60. Тектонические движения: причины и классификация.
61. Складчатые нарушения залегания горных пород.
62. Формы залегания геологических тел.
63. Формы складок и их формирование.
64. Платформы и щиты.
65. Понятие об эпейрогенезе и орогенезе.
66. Складчатые пояса, области и системы.
67. Представления о развитии складчатых поясов.
68. Основные эпохи складчатости и горообразования.
69. Понятие о геосинклинальных прогибах.
70. Континентальные и океанические плиты и механизмы их движения.
71. Концепция тектоники литосферных плит, механизмов их движения.
72. Гипотезы происхождения океанов и континентов.

Критерии оценивания рефератов

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворитель-
---------	--------	-------------------	--------------------

			НО
Соответствие критерию при ответе на все вопросы	Имели место небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество или имело место существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов	Имеет место существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета или полное несоответствие по более, чем 50% материала