

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВУЗ»)



УТВЕРЖДАЮ

О.Л. Щека

«22» февраля 2022 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В АСПИРАНТУРУ

по специальности 1.6.21 Геологическая

Владивосток

2022

Программа вступительных испытаний в аспирантуру составлена на основе приказа Минобрнауки России от 20 октября 2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)".

Составитель: к.г.н.



Дубинина В.А.

Программа вступительных испытаний обсуждена на заседании кафедры «Экология и природопользование», протокол № 6 от 14 февраля 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой к.б.п.



И.А. Круглик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ	6
2.1. Экосфера	6
2.2. Геосферы Земли и деятельность человека	6
2.3. Геоэкологические аспекты природно-техногенных систем	7
3. Примерный перечень вопросов к вступительным испытаниям	7
4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	9

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Цель вступительных испытаний – оценка знаний соискателя основных теорий и вопросов базовых разделов геоэкологии с точки зрения их достаточности для научной работы по специальности 1.6.21 Геоэкология (уровень подготовки научных и научно-педагогических кадров) для последующего зачисления в аспирантуру на конкурсной основе.

Задачей экзамена является выявление у поступающего в аспирантуру:

- знаний о геосферах Земли, их основных особенностях и протекающих в них основных круговоротов веществ;
- знаний о социально-экономических процессах, определяющих глобальные экологические изменения;
- умений анализировать результаты влияния деятельности человека на геосферу Земли;
- умений рассчитывать поля загрязнения окружающей среды и коэффициенты самоочищения.

Вступительные испытания проводятся в форме собеседования. Билет вступительного испытания состоит из трех вопросов из перечня, приведенного в настоящей образовательной программе.

В ходе ответа поступающий должен показать:

- знание основных классических и современных научных теорий, и школ в области геоэкологии;
- знание методов оценки состояния природной среды. прогнозирование ее вероятных изменений;
- знание последствий антропогенного загрязнения геосфер;
- умения в проведении мониторинга окружающей среды;
- способности к организации научного поиска, сбору, систематизации геоэкологической информации, обобщению результатов; к ведению научной

дискуссии, аргументированному представлению научной гипотезы, а также осуществлению коммуникации в профессиональном научном сообществе.

По итогам экзамена выставляется дифференцированная оценка, в ней отражается качество ответов на экзаменационные вопросы, содержащиеся в билете, и на дополнительные вопросы к ним.

– Критерии оценки собеседования

Оценка ответов поступающего осуществляется по 5-бальной шкале.

Количество баллов	Критерии соответствия
5 баллов	Дан полный развернутый ответ на три вопроса из различных тематических разделов: <ul style="list-style-type: none">- грамотно использована научная терминология;- правильно названы и определены все необходимые для обоснования признаки, элементы, основания, классификации;- указаны основные точки зрения, принятые в научной литературе по рассматриваемому вопросу;- аргументирована собственная позиция или точка зрения, обозначены наиболее значимые в данной области научно-исследовательские проблемы.
4 балла	Дан правильный ответ на три-два вопроса из различных тематических разделов: <ul style="list-style-type: none">- применяется научная терминология;- названы все необходимые для обоснования признаки, элементы, классификации, но при этом допущена ошибка или неточность в определениях, понятиях;- имеются недостатки в аргументации, допущены фактические или терминологические неточности, которые не носят существенного характера;- высказано представление о возможных научно-исследовательских проблемах в данной области.
Менее 4 баллов	Дан правильный ответ хотя бы на один вопрос из предложенного тематического раздела: <ul style="list-style-type: none">- названы и определены лишь некоторые основания, признаки, характеристики рассматриваемого явления;- допущены существенные терминологические неточности;- собственная точка зрения не представлена;- не высказано представление о возможных научно-исследовательских проблемах в данной области. Дан неправильный ответ на предложенные вопросы из тематических разделов, отмечается отсутствие знания терминологии, научных оснований, признаков, характеристик явления, не представлена собственная точка зрения по данному вопросу.

2. СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

2.1. Экосфера

Взаимосвязь экосферы и общества.

Системный характер проблем геоэкологии.

Природные факторы экосферы.

Энергетические и вещественные особенности экосферы.

Социально-экономические факторы экосферы.

Население мира как геоэкологический фактор.

Природные ресурсы.

Геоэкологическая роль технического прогресса.

2.2. Геосферы Земли и деятельность человека

Атмосфера. Основные особенности атмосферы, ее роль в динамической системе Земли. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия (изменение альbedo поверхности Земли, изменение влагооборота, климата городов и пр.). Мониторинг и управление качеством воздуха. Состояние воздушного бассейна. Изменения климата вследствие увеличения парникового эффекта. Режим баланса углекислого газа и других газов в связи с парниковым эффектом.

Гидросфера. Основные особенности гидросферы. Глобальный круговорот воды, его роль в функционировании экосферы. Природные воды – индикатор и интегратор процессов в бассейне. Основные особенности Мирового океана. Его роль в динамической системе экосферы. Водные экосистемы, их абиотические и биотические компоненты. Проблема устойчивости и уязвимости водных экосистем. Антропогенное воздействие и загрязнение Мирового океана. Биогенные вещества и эвтрофирование водоемов. Акклиматизация хозяйственно ценных организмов.

Литосфера. Строение Земли и литосфера. Природные системы литосферы. Эндогенные процессы. Экзогенные процессы. Большой

круговорот вещества и роль в нем человека. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов. Антропогенная деградация почв. Геоэкологические проблемы земледелия.

Биосфера. Основные свойства и функции биосферы. Роль биосферы в экосфере. Биотическое управление экосферой и роль деятельности человека. Стабильность биосферы и экосистем. Проблема сохранения биологического разнообразия Земли.

2.3 Геоэкологические аспекты природно-техногенных систем

Техногенные системы: принципы и классификации. Масштаб современных прогнозируемых техногенных воздействий на человека и окружающую среду в рамках концепции устойчивого развития.

Природно-техногенные системы.

Геоэкологические аспекты урбанизации.

Геоэкологические аспекты энергетики.

Геоэкологические аспекты промышленности.

Геоэкологические аспекты транспорта.

Геоэкологические аспекты сельского хозяйства.

3. Примерный перечень вопросов к вступительным испытаниям

4. Антропогенное загрязнение вод суши.
5. Антропогенное загрязнение океанов и морей.
6. Антропогенные изменения климата городов.
7. Влияние антропогенного загрязнения атмосферы на здоровье человека.
8. Влияние качества воды на здоровье человека.
9. Водные ресурсы Земли и РФ.
10. Воздействие транспортных систем на окружающую среду.
11. Газообразные примеси, их свойства и распространение.
12. Геоэкологическая роль технического прогресса.

13. Геоэкологические особенности бессточных областей мира.
14. Геоэкологические проблемы морских побережий и внутренних морей.
15. Последствия антропогенного парникового эффекта.
16. Загрязнение атмосферы от подвижных источников.
17. Загрязнение Мирового океана тяжелыми металлами.
18. Загрязнение вод пестицидами.
19. Загрязнение Мирового океана пластиковым мусором.
20. Загрязнение почв пестицидами.
21. Загрязнение почв токсикантами промышленного происхождения.
22. Загрязнение продуктов питания.
23. Загрязнение почв радионуклидами.
24. Загрязнение вод углеводородами.
25. Земельные ресурсы, их характеристика.
26. Характеристика Земли как планеты.
27. Индикаторы геоэкологического состояния и устойчивого развития
28. Классификация природных ресурсов.
29. Круговорот азота.
30. Круговорот воды.
31. Круговорот кислорода.
32. Круговорот углерода.
33. Международное экологическое сотрудничество.
34. Население мира как геоэкологический фактор.
35. Негативные последствия от добычи полезных ископаемых.
36. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земли.
37. Основные особенности геоэкологических процессов и явлений.
38. Взаимосвязь здоровья и окружающей среды.
39. Последствия орошения и осушения земель.
40. Потребление природных ресурсов и геоэкологических «услуг».
41. Природа и свойства загрязняющих веществ.

42. Причины и последствия выпадения кислотных осадков.
43. Проблемы сохранения окружающей среды.
44. Экологический кризис современной цивилизации.
45. Роль почв в круговороте веществ в природе.
46. Санитарно-эпидемиологическое состояние населения РФ.
47. Связь социально-экономических и глобальных экологических процессов.
48. Экологические критерии состояния окружающей среды.
49. Экологические функции леса.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Братков В.В., Овдиенко Н.И. Геоэкология. – М.: Высшая школа, 2006.
2. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. – М.: Наука, 1965.
3. Голубев Г.Н. Геоэкология. – М.: Аспект-Пресс, 2006. 436 с.
4. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. – М.: Гидрометеиздат, 1984.
5. Исаченко А.Г. Экологическая география России. – СПб.: Изд-во СПГУ, 2001.
6. Калыгин В.Г. Промышленная экология. – М.: Академия, 2004.
7. Колесников С.И. Экология. – М.: «Дашков и К^о», 2009.
8. Красилов В.А. Охрана природы: принципы, проблемы, приоритеты / Ин-т охраны природы и заповедного дела. – М.: Мир, 1992.
9. Лисов П.К., Акифьев А.П., Добротина Н.А. Биология с основами экологии. – М.: Высшая школа, 2007.
10. Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир, 1987.
11. Розанов Л.Л. Геоэкология. – М.: Дрофа, 2010. 272 с.

12. Родзевич Н.Н. Геоэкология и природопользование. – М.: Дрофа, 2003. 256 с.

13. Реймерс Н.С. Экология: теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – М.: Россия молодая, 1994.

14. Христофорова Н.К. Дальний Восток России: природные условия, ресурсы, экологические проблемы. М.: Магистр, 2018. 832 с.