

Компонент программы аспирантуры 1.6.21 Геоэкология

Программа кандидатского экзамена по дисциплине

Современные проблемы геоэкологии

наименование дисциплины (модуля)

Компонент программы аспирантуры: 1.6.21 Геоэкология

Разработчик (и):
Васильева Ж.В.

ФИО

зав. кафедрой ЭиТБ

должность
К.Т.Н., доцент

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
экологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол №7 от 20.05.2025 г.

Заведующий кафедрой ЭиТБ



подпись

Васильева Ж.В.

ФИО

Мурманск
2025

1. Пояснительная записка

Программа кандидатского экзамена по направлению подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 1.6.21 Геоэкология составлена в соответствии с рабочим учебным планом, паспортом научной специальности.

Кандидатский экзамен по дисциплине «Геоэкология» предусматривается рабочим учебным планом как форма промежуточной аттестации, и преследует цель оценить уровень подготовленности аспиранта.

2. Характеристика цели и уровня требований к кандидатскому экзамену по данной дисциплине

Цель кандидатского экзамена по дисциплине «Геоэкология» - оценка уровня фундаментальной подготовки по современным направлениям клинической медицины, углубленной подготовки по выбранной научной специальности, необходимых для эффективной научной и педагогической деятельности научно-педагогических кадров высшей квалификации по направлению 1.6.21 Геоэкология.

Требования к аспиранту:

Знать:

- основные понятия, определения, принципы, объекты в области геоэкологии, взаимосвязь с другими науками, фундаментальные и прикладные закономерности в процессах взаимодействия геосфер Земли.
- современные проблемы и актуальные вопросы в области геоэкологии, геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем

Уметь:

- анализировать экологические проблемы геосфер Земли, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности техногенного воздействия,
- анализировать и выявлять взаимосвязь природных процессов, деятельностью производств и состоянием геосфер,
- анализировать данные о состоянии окружающей среды и ее компонентов.

Владеть: навыка экологической оценки состояния геосфер Земли, выявления последствий антропогенной трансформации окружающей среды.

3. Процедура кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен состоит из двух вопросов в соответствии с разделами программы кандидатского экзамена.

Кандидатский экзамен проводится очно или с применением дистанционных образовательных технологий в соответствии с расписанием, размещенном на странице официального сайта МАУ. Для проведения кандидатского экзамена утверждается состав экзаменационной комиссии.

Для допуска к сдаче кандидатского экзамена дисциплине «Геоэкология» аспирант подготавливает реферат и сдает на проверку преподавателю.

Кандидатский экзамен проводится в устной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой и заведующим аспирантурой. Форма проведения кандидатского экзамена – письменная. Продолжительность кандидатского экзамена 60 минут, в т.ч. 30 минут на подготовку к ответу и 30 минут на ответ.

4. Критерии оценки результатов кандидатского экзамена

Оценка «**отлично**» выставляется, если аспирант:

1. дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;

2. ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;

3. демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если аспирант:

1. дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;

2. ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если аспирант дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если аспирант: показывает незнание и непонимание существа экзаменационных вопросов; при незнании и непонимании аспирантом существа экзаменационных вопросов.

5. Вопросы кандидатского экзамена

1. Геоэкология как междисциплинарное научное направление, история развития и становления, эволюция взглядов в геоэкологии как системе наук о взаимодействии геосфер. Место и роль геоэкологии в системе наук о Земле.

2. Основные понятия геоэкологии, объект, задачи, методы исследования планетарных геосистем. Роль системного подхода и моделирования в геоэкологии.

3. Земля как глобальная экологическая система. Взаимодействие геосфер Земли и их экологические функции.

4. Взаимосвязь общества и системы. Изменение геосфер под влиянием деятельности человека. Земля. Экологический кризис современной цивилизации.

5. Характер и иерархия антропогенных воздействий на экосистемы Земли. Изменения энергетического баланса и круговоротов вещества под влиянием антропогенной деятельности.

6. Геоэкология и природопользование. Природные механизмы и процессы, управляющие экосферой.

7. Природные и природно-технические системы: понятия, соотношение, цели изучения.

8. Геоэкологические аспекты функционирования градо-промышленных природно-технических систем.

9. Геоэкологические аспекты функционирования гидроэнергетических природотехнических систем.

10. Геоэкологические аспекты функционирования нефтегазодобывающих природотехнических систем.

11. Геоэкологические проблемы реконструкции и ликвидации природно-технических систем

12. Междисциплинарный, системный подход к решению геоэкологических проблем. Особенности применения индикаторного подхода к оценке состава, свойств, качества среды и качества жизни.

13. Эколого-географические принципы рационального природопользования.

14. Опасность и факторы опасности в экологической сфере.

15. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере.

16. Прямые и обратные связи в поддержании неравновесного состояния планеты;

17. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.

18. Основные круговороты вещества на планете: водный, биогеохимические, эрозии-седиментации, циркуляции атмосферы и океана;

19. Геоэкологический мониторинг. Геоэкологическая оценка территорий и анализ информации.

20. Атмосфера. Антропогенные воздействия и реакции на атмосферу.
21. Гидросфера. Антропогенные воздействия и реакции на гидросферу.
22. Педосфера. Антропогенные воздействия и реакции на педосферу.
23. Литосфера. Антропогенные воздействия и реакции на литосферу.
24. Биосфера. Биосфера. Компоненты биосферы. Антропогенные воздействия и реакции на биосферу.
25. Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем. Энергетика. Сельское хозяйство. Разработка полезных ископаемых.
26. Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем. Промышленность. Транспорт. Урбанизация.
27. Методы анализа геоэкологических проблем.
28. Методы геоэкологического мониторинга.
29. Стратегия устойчивого развития, её анализ.
30. Стратегия развития социосистем. Стратегия выживания человечества.

6. Список литературы, рекомендуемый для подготовки к кандидатскому экзамену

Основная литература

1. Короновский, Н. В. Геоэкология : учеб. пособие для вузов / Н. В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н. А. Ясаманов. - Москва : Академия, 2011. - 375, [1] с.
2. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "География" / Н. Г. Комарова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2010. - 253, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 978-5-7695-5786-6 [Гриф] : 463-10 ; 402-69 ; 350-66.

Дополнительная литература

1. Марфенин, Н. Н. Устойчивое развитие человечества : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Экология", "Геоэкология", "Природопользование" / Николай Николаевич Марфенин ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : Изд-во МГУ, 2007. - 624 с. - (Классический университетский учебник). - ISBN 5-211-05059-2 [Гриф] : 352-38 ; 345-00.Акинин Н. И. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения : учеб. пособие для вузов / Н. И. Акинин. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Долгопрудный : Интеллект, 2011. – 310 с.
2. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина; под общ. ред. Е. К. Хандогиной. - 2-е изд. - Москва : Форум : Инфра-М, 2013 ; 2011. - 158, [1] с.