

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени У. Д. АЛИЕВА»

«Утверждаю»

Декан ЕГФ



Эдиев А.У.

Протокол № 9/2  
от «26» июня 2023 г.

## ПРОГРАММА

**вступительных экзаменов в аспирантуру**

**направление подготовки 05.06.01 – Науки о земле**

**направленность программы: Геоэкология**

«Согласовано»

зав.кафедрой, д.г.н., проф.

В.В. Онищенко

от «23» июня 2023 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Протокол № 9/1

от «23» июня 2023 г.

*Карачаевск 2023*

Программа вступительных экзаменов составлена на основании требований федеральных органов исполнительной власти на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 05.06.01 – Науки о Земле, квалификация (степень) «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

### **Вопросы к собеседованию для поступления в аспирантуру**

1. Ф.И.О., какой ВУЗ окончили и когда?
2. Род занятий в данный период.
3. Мотивы поступления в аспирантуру именно по геоэкологии.
4. Понятие науки, научно-исследовательской деятельности. Ее специфика.
5. Сходство и отличие научной и учебной деятельности.
6. Почему резко возросло значение экологии, геоэкологических значений в современном мире?
7. Что такое геоэкология?
8. Для чего, по Вашему мнению, нужно изучать геоэкологию?
9. Имеется ли у Вас опыт изучения геоэкологии?
10. Что читали по геоэкологии. Каких геоэкологов знаете?
11. В каком направлении хотите вести научную работу?
12. Какая область геоэкологических знаний Вас больше привлекает?
13. Испытываете ли Вы трудности в каком-либо направлении геоэкологических знаний (познание себя как элемента экосистемы, взаимоотношение с природой, связующее звено между обществом и природой).
14. В какой прикладной области Вы ощущаете недостаток знаний и испытываете желание его восполнить?
15. Как в будущем Вы предполагаете использовать свои знания по геоэкологии?
16. В какой сфере в будущем вы будете работать?

### **Темы рефератов к вступительным экзаменам**

1. Глобальные катастрофы и эволюция жизни.
2. Природные катастрофы и климат.
3. Парниковый эффект и кислотные осадки.
4. Сохранение озонового слоя.
5. Водные ресурсы и их сохранение.
6. Потребление энергии и среда нашего обитания.
7. Воздействие излучения на биосферу.
8. Естественнонаучные аспекты защиты окружающей среды.
9. Пределы биосферы.
10. Экономическое развитие и экологический фактор. Устойчивое развитие
11. Проблемы определения экономической ценности природы.

12. Рыночные подходы к определению экономической ценности природы.
13. Методы определения общей экономической ценности природы.
14. Экономическая эффективность природопользования и методы ее определения.
15. Экономические подходы при преодолении экологических кризисов.
16. Природно-ресурсный потенциал.
17. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы, принципы и методы их рационального использования и воспроизводства.
18. Экологическое регулирование, прогнозирование и последствия природопользования.
19. Охраняемые природные территории.
20. Государственная экологическая экспертиза

## **Тематики, реализуемые программой**

### ***1. Введение***

1. Происхождение термина «геоэкология»
2. Место геоэкологии в экологических науках
3. Объект и предмет изучения геоэкологии
4. Цели и задачи геоэкологии

### ***2. Концепции взаимоотношения человека, общества и природы и экологические функции геосфер***

1. Основные концепции
2. Экологические функции геосфер
3. Влияние социально-экономических факторов на экологические функции геосфер

### ***3. Экологические функции атмосферы***

1. Возникновение и эволюция атмосферы
2. Роль атмосферы в природных процессах
3. Эколого-геологическая роль атмосферных процессов
4. Антропогенные изменения атмосферы
5. Парниковый эффект и нарушение озонового слоя
6. Природные и социально-экономические последствия изменения глобального климата
7. Глобальные и локальные проблемы загрязнения воздушной среды

### ***4. Экологические функции гидросферы***

1. Общие сведения о гидросфере Земли
2. Основные особенности Мирового океана
3. Экологические функции Мирового океана
4. Геологические воздействия и экологические последствия природных процессов в Мировом океане
5. Глобальные и региональные экологические последствия в Мировом

- океане в результате антропогенной деятельности
6. Общая характеристика гидросферы суши
  7. Геологическая роль и неблагоприятные экологические процессы, обусловленные гидросферой суши
  8. Экологические последствия антропогенного воздействия на гидросферу суши
  9. Особенности загрязнения и изменения качества вод гидросферы суши
  10. Дефицит воды и управление водными ресурсами

### ***5. Экологические функции геологической среды***

1. Строение Земли
2. Понятие о геологической среде
3. Экологические функции литосферы
4. Ресурсные функции литосферы
5. Неблагоприятные геодинамические процессы
6. Особенности геофизических и геохимических аномалий
7. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду

### ***6. Биосфера и экологические функции живого вещества***

1. Основные особенности биосферы. Ее строение и развитие
2. Экологические функции живого вещества
3. Биологическое разнообразие и биоиндикация
4. Круговороты веществ в биосфере
5. Космическая радиация
6. Космогеологические процессы

### ***7. Геоэкологические аспекты природно-антропогенных систем***

1. Численность населения как геологический фактор
2. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал
3. Устойчивое развитие и рациональное природопользование
4. Доктрина устойчивого развития России
5. Геоэкологические особенности урбанизации
6. Управление водными ресурсами
7. Управление геологической средой
8. Геоэкологические последствия сельскохозяйственного производства
9. Геоэкологические особенности энергетики
10. Геоэкологические последствия работы промышленности и транспорта

### ***8. Методы и принципы геоэкологических исследований***

1. Возникновение и развитие геоэкологических исследований
2. Системный подход и системный анализ
3. Методы геоэкологических исследований
4. Геоинформатика и геоэкологическое картирование

## **9. Экологические проблемы России**

1. Экологические нарушения на территории России
2. Выбросы парниковых газов и озоновый экран в России
3. Особенности глобального потепления на территории России и состояние озонового щита
4. Основные загрязнители атмосферного воздуха в России
5. Твердые и радиоактивные отходы

## **Экзаменационные вопросы**

1. Краткая история развития геоэкологии.
2. Связь дисциплины «Геоэкология» с другими науками
3. Место геоэкологии в экологических науках
4. Объект и предмет изучения геоэкологии
5. Цели и задачи геоэкологии
6. Биосфера и техносфера.
7. Геосистемы и их классификация.
8. Техногенные системы и их взаимодействие с окружающей средой
9. Экологические функции геосфер
10. Влияние социально-экономических факторов на экологические функции геосфер
11. Экологические функции атмосферы
12. Возникновение и эволюция атмосферы
13. Роль атмосферы в природных процессах
14. Эколого-геологическая роль атмосферных процессов
15. Антропогенные изменения атмосферы
16. Парниковый эффект и нарушение озонового слоя
17. Природные и социально-экономические последствия изменения глобального климата
18. Глобальные и локальные проблемы загрязнения воздушной среды
19. Экологические функции гидросферы
20. Экологические функции Мирового океана
21. Геологические воздействия и экологические последствия природных процессов в Мировом океане
22. Глобальные и региональные экологические последствия в Мировом океане в результате антропогенной деятельности
23. Экологические последствия антропогенного воздействия на гидросферу суши
24. Особенности загрязнения и изменения качества вод гидросферы суши
25. Дефицит воды и управление водными ресурсами
26. Понятие геологической среды, ее структура и свойства
27. Экологические функции литосферы
28. Экологические функции геологической среды
29. Ресурсные функции литосферы
30. Неблагоприятные геодинамические процессы
31. Особенности геофизических и геохимических аномалий в

- геологической среде
32. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду
  33. Биосфера, ее строение и этапы эволюции
  34. Экологические функции живого вещества в биосфере
  35. Биологическое разнообразие и биоиндикация
  36. Биогеохимические круговороты веществ в биосфере
  37. Космическая радиация
  38. Космогеологические процессы
  39. Численность населения как геологический фактор
  40. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал
  41. Доктрина устойчивого развития России
  42. Геоэкологические аспекты природно-антропогенных систем
  43. Геоэкологические особенности урбанизации
  44. Геоэкологические последствия сельскохозяйственного производства
  45. Геоэкологические особенности энергетики
  46. Геоэкологические последствия работы промышленности и транспорта
  47. Методы геоэкологических исследований
  48. Геоэкологическое картирование
  49. Экологические проблемы России
  50. Выбросы парниковых газов и озоновый экран в России
  51. Особенности глобального потепления на территории России
  52. Основные загрязнители атмосферного воздуха в России
  53. Твердые и радиоактивные отходы
  54. Методы и средства очистки сточных вод.
  55. Загрязнение окружающей среды и его виды.
  56. Влияния загрязнения на здоровье человека.
  57. Техногенное загрязнение атмосферного воздуха.
  58. Техногенное загрязнение поверхностных и подземных вод.
  59. Кислотные дожди, основные причины и меры противодействия.
  60. Экологический риск и экологическая безопасность.
  61. Основы экологической экспертизы.
  62. Экологический мониторинг.
  63. Устойчивое развитие и рациональное природопользование.
  64. Проблемы промышленных и бытовых отходов.
  65. Оценка воздействия на окружающую среду.
  66. Основы геоинформатики и геоэкологическое картографирование.
  67. Техногенные и природные катастрофы
  68. Экологические последствия техногенных аварий и катастроф.

#### **Рекомендуемая литература**

1. *Акимова Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин В.В.* Экология: Природа-человек-техника / Учебник для вузов. - М. ЮНИТИ, 2000. - 566 с.
2. *Кочуров Б.И.* Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории. - СПб.: Изд-во СПбГУ, 1999. - 154 с.
3. *Мазур И.И., Модаванов О.И.* Курс инженерной экологии. М., Высшая

- школа, 1999.
4. *Петров К.М.* Геоэкология: основы природопользования, - СПб.: Изд-во СпбГУ, 1994.- 216с.
  5. *Реймерс Н.Ф.* Природопользование (словарь-справочник). - М.: Мысль, 1990. - 639 с.
  6. *Шепелев А.И.* Основы геоэкологии / Учебное пособие. - Сургут: Изд. дом «Дефис», 2004.- 124 с.
  7. *Экзарьян В.Н.* Геоэкология и охрана окружающей среды. - М.: Экология, 1997. – 786 с.
  8. *Экология, охрана природы, экологическая безопасность /* Учебное пособие под ред. А.Т.Никитина и С.А.Степанова. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2000. - 648 с.
  9. *Ясаманов Н.А.* Основы геоэкологии / Учеб. пособие для экологических специальностей вузов. - М.: Изд.центр «Академия», 2003.- 352 с.