

ПРОГРАММА

вступительных испытаний для поступающих на обучение
по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению 05.06.01 Наука о земле, направленность «Геоэкология»

I. Общие положения

Вступительные испытания в аспирантуру по направлению 05.06.01 Наука о земле, направленность «Геоэкология» по кафедре инженерных систем и техносферной безопасности проводятся в виде устного экзамена. Экзаменационные билеты состоят из трех вопросов. Длительность вступительного испытания составляет один час, включая время на подготовку к экзамену.

II. Вопросы для подготовки к вступительным испытаниям для поступающих на обучение по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 05.06.01 Наука о земле, направленность «Геоэкология»

1. Геоэкология как система наук о взаимодействии геосфер земли с обществом.
2. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля.
3. Аксиоматика учения о природной среде и о биосфере.
4. Учение Вернадского о ноосфере и природопользовании
5. Основные свойства экосистем.
6. Основные свойства экосистем и законы их существования.
7. Популяции. Свойства и статистические характеристики популяции.
8. Основные свойства экосистем и законы их существования
9. Структура и свойства геоэкосистем.
10. Разнообразие типов природных систем.
11. Лимитирующие факторы.
12. Стратегия устойчивого развития.
13. Динамика понятия «природные ресурсы». Проблема сокращения природных ресурсов Земли.
14. Эколого-географические принципы рационального природопользования.
15. Принципы охраны природы.
16. Охрана атмосферы. Последствия загрязнения атмосферы. Научные основы гигиенического нормирования ПДК.
17. Очистка воздуха от примесей. Санитарно- защитные зоны. Безотходное производство.

18. Охрана гидросферы. Водные ресурсы. Влияние загрязнений на водные объекты. Научные основы нормирования ПДК вредных веществ.
19. Очистка природных и сточных вод. Контроль за уровнем загрязнения водных объектов. Бессточные производства.
20. Значение океанов и морей в жизни человека. Защита мирового океана от загрязнения.
21. Охрана поверхности земли. Воздействие человека на почву. Мероприятия охраны почв.
22. Лесные ресурсы РФ и ДВ региона. Охрана лесов от пожаров. Охрана и рациональное использование лесных ресурсов. Защита растений и охрана окружающей среды.
23. Геоэкологические проблемы функционирования природно - технических систем.
24. Геохимия техногенных процессов.
25. Виды воздействий техногенной нагрузки на природу и их оценка.
26. Особенности организации и проведения геоэкологического мониторинга поверхностных вод суши.
27. Загрязнение окружающей среды. Его виды, нормирование оценка.
28. Загрязнители в газообразном, твердом и жидком состоянии.
29. Биологическое загрязнение, пестициды.загрязнение.
30. Статистические методы оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды.
31. Тепловое загрязнение, загрязнение мед.препаратами, эстетическое загрязнение.
32. Предельно допустимые концентрации и предельно допустимые сбросы.
33. Структура мониторинга.
34. Мониторинг урбанизированных территорий.
35. Мониторинг водных ресурсов.
36. Экологический кризис, техногенные катастрофы и стихийные бедствия.
37. Экологический менеджмент, основные понятия и определения, факторы, функции, принципы и концепция экологического менеджмента.
38. Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-83 «Об охране окружающей среды».
39. Экологическая доктрина Российской Федерации (распоряжение правительства РФ от 31 августа2002г. №1225-р).
40. Государственная стратегия РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития.
41. Экологический аудит. Руководящие указания по экологическому аудиту, основные понятия и определения - ГОСТ ИСО 14010-98 (экологический аудит, выводы по аудиту, критерии аудита, аудиторские данные, результаты аудита, аудиторская группа, объект аудита).
42. Экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.

43. Экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием водных ресурсов (объектов).
44. Экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием лесных ресурсов.
45. Водная стратегия. Распоряжение Правительства РФ от 27.08.2009 №1235-р.
46. Постановление Правительства РФ от 19.04.2012г. №350 «О федеральной целевой программы развития водохозяйственного комплекса в 2013-2020г.г.

Рекомендуемая литература:

1. Геоэкология и природопользование. Понятийно-терминологический словарь /Авторы- составители Козин В.В., Петровский В.А. – Смоленск: Ойкумена, 2005.- 576с.7
2. Голубев Г.Н. Геоэкология. М.: Аспект_Пресс, 2006. – 288 с.
3. Дмитриев В.В., Жиров А.И., Ласточкин А.Н. Прикладная экология. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. -608 с
4. Дмитриев В.В., Фрумин Г.Т. Экологическое нормирование и устойчивость природных систем. Учебное пособие. СПб: СПбГУ, РГГМУ, 2004.
5. Исаченко А.Г. Введение в экологическую географию: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во С.-ПбГУ, 2003. – 152 с.
7. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества. Учебник. М.: Изд-во МГУ, 2006, –624 с.
9. Мовчан В.Н. Основы геоэкологии. СПб, 2006.Музалевский А.А. Экология: учебное пособие / Под ред. Л.Н. Карлина. – СПб.: РГГМУ, ВВМ, 2008.
10. Смирнов Н.П. Геоэкология. СПб.: Изд. РГГМУ, 2006. _306 с.
11. Тетиор А.Н. Городская экология. Учебное пособие. М.: Академия, 2006.
12. Хаскин В.В., Акимова Т.А., Трифонова Т.А. Экология человека: Учебное пособие. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2008.

Дополнительная литература

1. Виноградов Б.В. Основы ландшафтной экологии. М.: ГЕОС, 1998. – 418 с.
2. Глобальная экологическая перспектива 3. М.: ЮНЕП, ИнтерДиалект+. 2002.– 504 с.
3. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. , Рейф И.Е. Перед главным вызовом цивилизации. Взгляд из России. – М.: ИНФРА-М, 2009. –224 с.
4. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. М.: Аспект-Пресс, 2005. 384 с.
5. Емельянов А.Г. Основы природопользования: Учебник. М.: Академия, 2004.
6. Исаченко А.Г. Экологическая география России. СПб.: Изд-во СПб ун-та, 2001. –328 с.
7. Лыков И.Н., Шестакова Г.А. Техногенные системы и экологический риск. Учебное пособие для вузов. М.: ИПЦ «Глобус», 2005.

8. Мазур И.И., Молдованов О.И. Курс инженерной экологии: Учебник для вузов / Под ред. И.И. Мазура - М.: Высшая школа, 1999.
9. Наше общее будущее. Доклад Межд. Комиссии по окружающей среде и развитию. М.: Прогресс, 1989. – 372 с.
10. Одум Ю. Экология. В 2-х томах. М.: Мир, 1986.
11. Природопользование и устойчивое развитие. Мировые экосистемы и проблемы России. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 448 с.
12. Соловьёв В.А., Л.П. Соловьёва. Глобальная экология (Экология геосфер Земли). Краснодар: КубГУ, 2008 – 466 с.
13. Экосистемы и благосостояние человека. Синтез. Доклад межд. программы «Оценка экосистем на пороге тысячелетия». Washington, DC: Island Press, 2005. – 138 с.
14. Экологическая энциклопедия: В 6 т./ Редкол.: Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. и др.. Т.4. М- П.- М.: ООО «Издательство «Энциклопедия», 2011.-448с.

Критерии оценки на вступительном испытании служат:

1. Знание теоретического материала;
2. Логика, структура, стиль ответа;
3. Культура речи, манера общения;
4. Готовность к дискуссии, аргументированность ответа;
5. Уровень самостоятельного мышления;
6. Умение приложить теорию к практике применительно к области научной специализации.

Оценка «отлично» ставится поступающему ответ которого содержит глубокое знание программного содержания геоэкологических дисциплин и концептуально-понятийного аппарата, основные положения предполагаемой темы диссертационной работы правильные ответы на дополнительные вопросы комиссии, свидетельствует о способности связывать теорию с практикой, изложен точно и аргументированно.

Оценка «хорошо» ставится поступающему, ответ которого свидетельствует о исчерпывающем знании материала по программе, содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала и основных положений предполагаемой темы диссертационной работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится поступающему, ответ которого содержит поверхностные знания важнейших разделов программы; затруднение с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; слабые представления по тематике предполагаемой диссертационной работы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится поступающему, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а так же допустившему

принципиальные ошибки при изложении материала; не ориентируется в тематике предполагаемой диссертационной работы.