

ПРОГРАММА  
вступительного испытания  
для поступающих в магистратуру Географического факультета  
Направление 05.04.06 – Экология и природопользование  
(программа «Управление природопользованием»)

Вступительный экзамен «Экология и природопользование»  
(название вступительного испытания)

Барнаул 2018

## I. Вводные замечания

### Требования для поступления в магистратуру по направлению 05.04.06 Экология и природопользование

Лица, желающие освоить основную образовательную программу подготовки магистра, должны иметь высшее профессиональное образование, подтвержденное документом государственного образца.

Лица, имеющие диплом бакалавра по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование зачисляются на основную образовательную программу подготовки магистра наук в области экология и природопользование на конкурсной основе.

Лица, имеющие диплом бакалавра по иным направлениям подготовки, допускаются к конкурсу по результатам вступительного экзамена в магистратуру по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Вступительные испытания проводятся в письменной форме, по билетам (в билете 2 вопроса) и оцениваются по 100-балльной шкале. Время проведения экзамена 120 минут.

#### Шкала оценивания ответа на вступительном испытании

100-балльная шкала/ 4-балльная шкала	Показатели	Критерии
100 – 71/Отлично	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 3. Культура речи.	Абитуриентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
51 – 70/ Хорошо		Абитуриентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение предметом, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
30-50 /Удовлетворительно		Абитуриентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно логичный и последовательный ответ.
0-29 / Неудовлетворительн о		Абитуриентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, отсутствием логичности и последовательности.

- I. Программа вступительных испытаний.
- 1. Основные законы экологии.** Определение понятия «экология». Иерархия биологических систем. Закономерности взаимодействия «организм - среда». Закономерности развития популяций, экосистем. Законы развития биосферы.
  - 2. Экосистема и биогеоценоз: определения, сходство и различия.** Представление об экосистеме и о биогеоценозе, характерные особенности, структура биогеоценоза и экосистемы.
  - 3. Биологическое разнообразие.** Определение, виды, оценка.
  - 4. Экологическая демография.** Основные параметры, характеризующие численность населения. Демографическая ситуация в РФ. Прогнозы роста населения.
  - 5. Роль природных ресурсов в экономическом развитии. Классификация природных ресурсов, оценка и учет.** Предмет экономической оценки природных ресурсов, основные принципы, классификация природных ресурсов, виды оценок и учета природных ресурсов.
  - 6. Исторические и географические типы природопользования.** Исторические этапы становления систем природопользования. Формирование и распространение систем природопользования, основанных на формах производящего хозяйства. Изменение природопользования в эпоху Великих географических открытий и Промышленной революции. Развитие индустриальных систем природопользования в XIX- XX вв.: формирование антропогенных и техногенных ландшафтов, развитие новых отраслей, рост использования органического топлива, скачок в энергопотреблении.
  - 7. Водные ресурсы. Круговорот воды в природе, его физические причины, экологическая и хозяйственная роль.** Основные понятия водных ресурсов. Круговорот. Звенья. Водный баланс. Понятие о водообеспеченности.
  - 8. Минерально-сырьевые ресурсы России.** Классификация минерально-сырьевых ресурсов. Уровень запасов, добычи от мировых показателей. Значение минерально-сырьевых ресурсов для развития экономики России.
  - 9. Земельные (почвенные) ресурсы и агропромышленный комплекс России.** Характеристика земельных (почвенных) ресурсов России. Факторы деградации земельных ресурсов. Экологизация АПК. Продовольственная безопасность и итоги зеленой революции.
  - 10. Природный потенциал ландшафтов.** Природно-ресурсный потенциал, экологический потенциал, потенциал устойчивости.
  - 11. Особо охраняемые природные территории.** Определение, классификация, правовой режим ООПТ. Категории и виды особо охраняемых природных территорий и объектов; государственные природные

заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады. Статус, правовой режим охраны, функции, задачи и перспективы развития.

**12. Антропогенное воздействие на атмосферу. Пути снижения негативного эффекта.** Источники загрязнений, загрязнители и следствие их воздействия. Пути снижения негативного эффекта. Экологическое нормирование воздействия на атмосферу.

**13. Антропогенное воздействие на гидросферу. Пути снижения негативного эффекта.** Источники загрязнений, загрязнители и следствие их воздействия. Пути снижения негативного эффекта. Экологическое нормирование воздействия на гидросферу.

**14. Техногенные системы и экологический риск.** Типы техногенных систем. Факторы техногенной опасности и основные тенденции их проявления. Экологическая безопасность и функционирование техногенных систем. Факторы и уровни экологического риска

**15. Экологические проблемы энергетики и пути их решения.** Топливоэнергетические ресурсы и ТЭК. Системный подход к решению энергетических проблем, ориентация на конечные результаты. Экологические проблемы и пути их решений.

**16. Экологические проблемы промышленности и пути их решения.** Теплоэнергетический комплекс. Металлургический комплекс и его экологизация. Химическая промышленность. Лесная промышленность. Пищевая промышленность. Экологические проблемы и пути их решений.

**17. Экологические проблемы сельского хозяйства и пути их решения.** Структура, значение сельского хозяйства. Направления воздействия сельского хозяйства на состояние окружающей среды. Основные загрязняющие вещества. Последствия воздействия сельского хозяйства. Эвтрофикация водоемов. Дефляция. Эрозия почв.

Опустынивание. Засоление.

**18. Экологические проблемы транспорта и пути их решения.** Структура транспорта. Воздействие разных видов транспорта. Основные загрязняющие вещества. Роль транспорта в загрязнении городов.

**19. Водное хозяйство как отраслевая система природопользования.** Структура водопотребления. Динамика водопотребления. Тенденции водопотребления. Управление водными ресурсами.

**20. Нормирование качества окружающей природной среды.** Основные контролируемые параметры и нормирование загрязнения окружающей среды - предельно-допустимые концентрации (ПДК), предельно-допустимые выбросы (ПДВ), предельно-допустимые уровни (ПДУ), нормы допустимых сбросов (НДС).

**21. Природный риск, техногенный риск, экологический риск. Экологические факторы опасности.** Риск, виды риска. Природный риск. Классификация факторов природной опасности. Техногенный риск. Классификация факторов техногенной опасности. Экологический риск. Факторы экологического риска. Уровни экологического риска.

**22. Экологический мониторинг.** Определение, задачи, классификация экологического мониторинга. Проблемы организации и функционирования экологического мониторинга.

**23. Экологические требования к хозяйственной деятельности.** Общие экологические требования к размещению, проектированию, строительству, вводу (приемке) в эксплуатацию объектов, их эксплуатации и выводу из эксплуатации. Экологические требования в промышленности, на транспорте, энергетике, в сельском хозяйстве, к объектам обороны и безопасности, закрытым административно-территориальным образованиям. Правовое регулирование обращения с отходами, радиоактивными, химическими и иными опасными веществами. Правовые меры охраны окружающей природной среды от шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, вредного биологического воздействия.

**24. Платность в природопользовании и ее формы.** Формирование экономического механизма: платность природопользования, система экономического стимулирования, плата за загрязнение, экологические программы, продажа прав на загрязнения; система обязательной ответственности, экологическое страхование. Финансирование природоохранной деятельности.

**25. Система экологического менеджмента и маркетинга.** Понятие об экологическом менеджменте. Концепция экологического менеджмента. Задачи экологического менеджмента на различных уровнях. Международные рамочные условия системы экологического менеджмента. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии. Экологический маркетинг.

**26. Управление природопользованием.** Понятие, структура, уровни и функции управления природопользованием.

**27. Правовые аспекты управления природопользованием, охраны окружающей среды и экологической безопасности.** Понятие об экологическом управлении. Нормы экологического права, регулирующие деятельность органов управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Система функций экологического управления. Система органов исполнительной власти, осуществляющих функции экологического управления. Специально уполномоченные государственные органы.

Государственные органы исполнительной власти, осуществляющие отдельные экологические функции наряду со своей

основной деятельностью. Экологические функции правоохранительных органов.

**28. Нормы экологического права и экологические правонарушения.** Понятие о нормах экологического права. Экологические правонарушения: объекты, субъекты, содержание, основание возникновения и прекращения. Механизм реализации норм экологического права.

**29. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды.** Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды. Международные конференции, договоры и организации по охране окружающей природной среды. Международная региональная и субрегиональная охрана окружающей природной среды.

**30. Устойчивое развитие как основа рационального природопользования. Решения конференции в Рио-де-Жанейро (1992) и Всемирного саммита в Йоханнесбурге (2002).** Определение понятия «устойчивое развитие». Конференция глав государств и правительств по окружающей среде и устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро и Йоханнесбурге. Основные итоги и материалы.

#### Примерные вопросы к экзамену

1. Роль природных ресурсов в экономическом развитии. Классификация природных ресурсов, оценка и учет.
2. Техногенные системы и экологический риск.
3. Экосистема и биогеоценоз: определения, сходство и различия.
4. Экологические проблемы энергетики и пути их решения.
5. Экологические проблемы промышленности и пути их решения.
6. Экологические проблемы сельского хозяйства и пути их решения.
7. Экологические проблемы транспорта и пути их решения.
8. Антропогенное воздействие на атмосферу. Пути снижения негативного эффекта.
9. Антропогенное воздействие на гидросферу. Пути снижения негативного эффекта.
10. Устойчивое развитие как основа рационального природопользования. Решения конференции в Рио-де-Жанейро (1992) и Всемирного саммита в Йоханнесбурге (2002).
11. Водное хозяйство как отраслевая система природопользования.
12. Исторические и географические типы природопользования.
13. Водные ресурсы. Круговорот воды в природе, его физические причины, экологическая и хозяйственная роль.
14. Природный риск, техногенный риск, экологический риск.

## Экологические факторы опасности.

15. Платность в природопользовании и ее формы.
16. Управление природопользованием.
17. Земельные (почвенные) ресурсы и агропромышленный комплекс России.
18. Минерально-сырьевые ресурсы России.
19. Основные законы экологии.
20. Экологическая демография.
21. Экологический мониторинг.
22. Нормирование качества окружающей природной среды.
23. Биологическое разнообразие.
24. Особо охраняемые природные территории.
25. Нормы экологического права и экологические правонарушения.
26. Правовые аспекты управления природопользованием, охраны окружающей среды и экологической безопасности.
27. Природный потенциал ландшафтов.
28. Экологические требования к хозяйственной деятельности.
29. Система экологического менеджмента и маркетинга.
30. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды.

1. Акимова, Т.А. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.

2. Ашихмина, Т. Я. Экологический мониторинг: учеб. пособие для вузов. М.: Альма Матер, 2008.

3. Боголюбова, С. А. Экологическое право: учебник. – М.: Юрайт, 2011.

4. Бродский, А. К. Общая экология: учебник. – М.: Академия, 2010.

5. Вальтух, К. К., Соколов, В. М. Природные ресурсы России: территориальная локализация, экономические оценки: монография. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2007.

6. Василенко, И. А. Государственное и муниципальное управление: учебник. – М.: Юрайт, 2010.

7. Геоэкология и природопользование: понятийно-терминологический словарь / Авторы-составители: В.В. Козин, В.А. Петровский. – Смоленск: Ойкумена, 2005. – 576 с.

8. Гирусов, Э. Экология и экономика природопользования / Э. Гирусов, С. Бобылев, А. Новоселов, Н. Чепурных. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.

9. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания: учеб. Пособие. – М.: Юрайт, 2011.

10. Емельянов, А. Г. Основы природопользования: учебник. М.: Академия, 2011.
11. Каракеян, В. И. Экономика природопользования: учебник. М.: Юрайт, 2011.
12. Кичигин, Н.В. Экологическое право: конспект лекций. Юрайт, 2010.
13. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование: учеб. пособие для вузов. М.: Академия, 2010.
14. Короновский, Н. В., Брянцева, Г. В., Ясаманов, Н. А. Геоэкология: учеб. пособие для вузов. М.: Академия, 2011.
15. Ларионов, Н.М. Промышленная экология: учебник. – Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков. – М.: «Юрайт», 2012. – 495 с.
16. Лузгин, Б. Н. Геоэкология (экология Земли): учеб. пособие для студентов геогр. фак. Вузов. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2007.
17. Калыгин, В.Г. Промышленная экология: учебное пособие. – М.: Академия, 2006. – 432 с.
18. Макара, С. В. Экономика природопользования: учебник. 2-е изд., перераб. и доп., 2011.
19. Отто, О.В., Барышников, Г.Я. Природно-ресурсный потенциал переходных зон горных сооружений (на примере Алтайского края). Азбука, 2007.
20. Парамонов, Е. Г. Техногенные системы и экологический риск: учеб. метод. пособие. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2006.
21. Пономарева, И. Н., Соломин, В. П., Корнилова О. А. Общая экология: учеб. пособие для вузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2009.