

Принято Ученым советом
ФГБОУ ВПО РГАЗУ
«19» 03 2014 г.,
Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной комиссии
ФГБОУ ВПО РГАЗУ



В.А. Дубовик

2014 г.

**ПРОГРАММА И ВОПРОСЫ КОМПЛЕКСНОГО ВСТУПИТЕЛЬНОГО
ЭКЗАМЕНА В МАГИСТРАТУРУ
ФАКУЛЬТЕТА ЭНЕРГЕТИКИ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
В 2014 ГОДУ**

Направление подготовки: *Природообустройство и водопользование*

1. Примерный перечень вопросов собеседования

Основные проблемы в области природообустройства и водопользования. Социально-экономические последствия деградации и истощения природных ресурсов. Принципы рационального природопользования. Требования потребителей к количеству и качеству природных ресурсов. Принципы расчета балансов потребления природных ресурсов. Экологически вредные технологии, последствия их применения.

Принципы разработки проектов систем природообустройства и водопользования. Методы обоснования необходимости природообустройства.

Задачи управления природно-техногенными комплексами и системами. Нормативные документы, реализующие деятельность по природообустройству и водопользованию.

Отечественный и зарубежный опыт в области природообустройства и водопользования.

Методы оценки информации о состоянии природной среды, мониторинге объектов природообустройства и водопользования для оценки их воздействия на окружающую среду.

Методы исследования природных объектов природообустройства и водопользования. Методы научных исследований в области охраны и воспроизводства природных ресурсов.

Методы внедрения ресурсосберегающих и безотходных технологий, получения экологически чистой продукции.

Принципы эколого-экономического обоснования и экспертизы проектов природообустройства и водопользования. Принципы воспроизводства природных ресурсов и среды обитания.

Приемы ведения государственного водного и земельного кадастров. Методы эколого-экономической оценки бассейнов рек, водохозяйственных объектов и производств.

Экологическая паспортизация предприятий.

Технические средства охраны и воспроизводства природных ресурсов.

2. Необходимые навыки

1. Знание исходных данных для проектирования объектов природообустройства и водопользования, методик проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методик инженерных расчетов, отечественного и зарубежного опыта по разработке и реализации проектов природообустройства и водопользования.

2. Знание методов принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов, методов анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования, проектов восстановления природного состояния водных и других природных объектов.

3. Знание водного и земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов при проверке их соблюдения при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды.

4. Знание методов и моделей для решения научно-исследовательских задач, проведения сравнения и анализа полученных результатов исследований, выполнения математического моделирования природных процессов.

5. Знание современного научного и технического оборудования и приборов, а также профессиональных компьютерных программных средств.

Список рекомендуемой литературы

1. Авдин, В.В. Математическое моделирование экосистем: Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ. – 2004. – 80 с.
2. Аношкина, Е.В. Техногенез на современном этапе развития общества и природы. Учебное пособие / Е.В. Аношкина. – Астрахань, АГТУ, 2007 г.
3. Аношкина, Е.В. Анализ и управление техногенными и экологическими рисками. / Е.В. Аношкина. – Астрахань, АГТУ, 2007 г.
4. Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования: учеб. пособие/ Э.А. Арустамов, И.В. Левакова, Н.В. Баркалова. – М.: Дашков и К', 2001. - 236с. — ISBN 5-8316-0054-8.
5. Ветошкин А.Г. Процессы инженерной защиты окружающей среды (теоретические основы). Учебное пособие. – Пенза: Изд-во Пенз. Гос. Ун-та, 2004. – с.: ил.,
6. Воронов Ю.В. и др. Водоотведение. Учебник.- М.: ИНФРА-М, 2007-415 с.
7. Гребенников С.Ф., Кынин А.Т. Теоретические основы расчета локальных средств защиты окружающей среды: Учебное пособие для экологических специальностей технических вузов. СПб.: Издательство «Иван Федоров», 2004.-208 с., (ISBN 5-93893-286-6) .
8. Гринин А.С., Новиков В.Н. Промышленные и бытовые отходы: Хранение, утилизация, переработка.-М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.-336 (ISBN 5-8183-0442-6).
9. Дежкин, В.В. Основы биологического природопользования: учебное пособие / В.В. Дежкин, Л.В. Попова. - М.: Модус-К-Этерна, 2005.
10. Дьяконов, К.Н. Экологическое проектирование и экспертиза [Текст]: Учебник для вузов / К.Н. Дьяконов, А.В. Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2005. – 284 с.
11. Зайдельман, Ф.Р. Мелиорация почв: учебник. - 3-е изд. / Ф.Р. Зайдельман. - М.: изд-во МГУ, 2003.
12. Инженерная защита окружающей среды: учебное пособие /под ред. О.Г. Воробьева. – СПб.: Издательство «Лань», 2002.
13. Инженерная экология и экологический менеджмент: Учебник/ М.В. Бутырина, Л.Ф.

- Дроздова, Н.И.Иванов и др./ Под ред. Иванова, И.М. Фадина.-М.: Логос, Университетская книга, 2006-520с.
14. Козачек, А.В. Основы инженерных исследований в экологии : учебное пособие / А.В. Козачек. – Тамбов : Изд-во Тамб. Гос. Техн. Ун-та, 2007. – 76 с. – 100 экз.
 15. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование [Текст]: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Н. Г. Комарова. – Изд. 3-е, стер. – М.: Академия, 2008. — 192с.
 16. Кошкарлов, А.В. Геоинформатика / А.В. Кошкарлов, В.С. Тикунов. – М.: «Академия», 2005.
 17. Магарил, Е.Р., Локетт, В.Н. Основы рационального природопользования. Учебное пособие. - Уральский ГТУ, 2006.
 18. Неваленный, А.Н. Экономические и правовые основы природопользования: учеб. пособие / А.Н. Неваленный, Д.А. Бедняков; Астрахан. гос. техн. ун-т, Каф. гидробиологии и общей экологии. — Астрахань, 2005. - 60с.
 19. Незамайкин, В.Н. Комплексное управление природными ресурсами территорий/ В.Н. Незамайкин.– М.: Изд-во "Экзамен", 2006.–191 с.
 20. Основы геоинформатики и создание ГИС. Дистанционное зондирование и географические информационные системы. Часть 1. Под редакцией Берланда А.М. - М.: 2002.
 21. Питулько, В.М. Экологическая экспертиза [Текст] / В. М. Питулько. - М.: Академия, 2006. – 298 с.
 22. Плотников, Ю.Н. Основы рационального природопользования. Учебное пособие / Ю.Н. Плотников. ОГАУ, 2006.
 23. Природообустройство / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов и др.; под ред. А.И. Голованова. - М.: КолосС, 2008.
 24. Промышленная экология [Текст]: учеб. пособие для вузов / под ред. В. В. Денисова. - М.; Ростов-н/Д.: МарТ, 2007. - 720с.
 25. Процессы и аппараты защиты окружающей среды: Курс лекций по дисциплине «Процессы и аппараты защиты окружающей среды»: Часть 1 / сост. И. Г. Кобзарь, В. В. Козлова. – Ульяновск: УлГТУ, 2007. – 68 с.
 26. Редина, М.М. Экономика природопользования. Практикум [Текст]: учеб. пособие. / М. М. Редина, А. П. Хаустов. - М.: Высшая школа, 2006. - 271с.
 27. Сердюцкая, Л.Ф. Системный анализ и математическое моделирование экологических процессов в водных экосистемах. - КД «Либроком», 2009.- 144 с.
 28. Сметанин, В.И. Восстановление и очистка водных объектов / В.И. Сметанин. - М.: Колос, 2003.
 29. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Текст] / под ред. Перхуткина В.П. – М.: Инфра-Инженерия, 2006. – 864 с.
 30. Хаустов А. П., Редина М. М. Управление природопользованием: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2005.
 31. Экологическая экспертиза: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. В.М. Питулько. - М.: Академия, 2006.
 32. Эколога-экономическое обоснование инженерных решений. И.Г. Галямина.- Москва, 2004г.

33. Водный кодекс Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2006.