

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

---

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ФГБОУ ВПО КрасГАУ  
Председатель приемной комиссии

\_\_\_\_\_ Н.И. Пыжикова

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2015 г.

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

*для поступающих на обучение по программам  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре*

**Институт**                                      **Институт агроэкологических технологий**  
**Направление подготовки:**          **06.06.01 Биологические науки**  
**Направленность (профиль):**      **03.02.08 – Экология (по отраслям)**

Красноярск, 2015

Составитель: Еськова Е.Н., к. б. н., доцент кафедры экологии и естествознания

Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине разработана в соответствии с ФГОС ВПО специалистов, магистров.

Программа обсуждена на заседании кафедры экологии и естествознания  
протокол № 14 «23» марта 2015г.

Вр.и.о. зав. кафедрой Еськова Е.Н., к. б. н., доцент

Программа принята советом института ИАЭТ  
протокол № 7 «23» марта 2015 г.

Председатель Ивченко В.К., д.с.-х.н., профессор

# 1. СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

## **Тема 1. Экология как наука**

Содержание, предмет, структура и задачи экологии. История экологии. Методы экологических исследований. Экологические законы и их следствия.

## **Тема 2. Основы факториальной экологии**

Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы. Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов. Специфика основных сред обитания.

## **Тема 3. Экология популяций**

Общее понятие о популяции и ее структуре. Динамические и статистические характеристики популяций. Экологические стратегии популяций. Гомеостаз популяций.

## **Тема 4. Экология сообществ**

Биоценоз и его структурная организация. Типы связей и взаимоотношений между организмами. Концепция экологической ниши.

## **Тема 5. Экология экосистем**

Понятие экосистемы, биогеоценоза, биома. Концепция экосистемы. Зональность макросистем. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность экосистем. Экологические пирамиды. Динамика экосистем. Понятие об экологической сукцессии. Механизм и направленность сукцессий. Первичные и вторичные сукцессии. Климаксы. Антропогенные экосистемы: агроэкосистемы и урбосистемы.

## **Тема 6. Учение о биосфере**

Учение о биосфере. Функции и свойства живого вещества. Круговороты веществ в биосфере. Биогеохимические циклы. Природные экосистемы как хронологические единицы биосферы

## **Тема 7. Загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы: причины и механизмы возникновения, пути решения**

Основные виды антропогенных воздействий на биосферу. Загрязнение окружающей среды: характеристика загрязнений и их классификация. Проблемы загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы. Глобальные экологические проблемы человечества и пути их решения.

## **Тема 8. Экологические принципы рационального природопользования и охраны природы**

Природные ресурсы и их классификация. Понятие об охране окружающей среды, природопользовании и экологической безопасности. Качество окружающей природной среды и его виды. Нормирование качества окружающей среды.

## **Тема 9. Инженерная защита окружающей среды**

Инженерная экологическая защита геосферы. Защита окружающей природной среды от особых видов воздействия. Формы и пути поддержания экологического равновесия природных ресурсов.

## **Тема 10. Экология и здоровье человека**

Понятие факторов риска. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. Техногенное загрязнение среды и здоровье человека.

### **Тема 11. Основы экономики природопользования**

Сущность экономического механизма охраны окружающей природной среды. Государственный учет природных ресурсов и загрязнителей. Лимиты, лицензии, договора, платежи за природопользование и загрязнение.

### **Тема 12. Основы экологического права**

Правовые основы охраны окружающей природной среды и природопользования. Государственные органы экологического управления России. Экологическая стандартизация, сертификация и паспортизация. Система экологического контроля в России. Концепция экологического риска. Мониторинг окружающей природной среды.

### **Тема 13. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие**

Актуальность развития международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Международные принципы охраны окружающей среды. Национальные и международные объекты охраны природы, их классификация. Основные формы и направления международного сотрудничества. Концепция устойчивого развития.

## **2. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **а) основная**

1. Степановских, А. С.. Биологическая экология: теория и практика/ А. С. Степановских. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 791 с.
2. Бродский А.К. Экология М.: КноРус, 2012. – 269 с.
3. Марфенин, Н. Н. Экология / Н. Н. Марфенин. - М.: Академия, 2012. – 508 с.
4. Коротченко, И.С. Охрана окружающей среды: учебное пособие / И. С. Коротченко, Е. Н. Еськова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ, 2014. - 501 с.
5. Куликов, Я.К. Агроэкология: учеб. пособ. / Я.К. Куликов. – Минск: Выш. шк., 2012. – 319 с.
6. Крассов, О.И. Экологическое право / О. И. Крассов. М.: Норма: Инфра-М, 2014. - 623 с.
7. Акимова, Т.А. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда: учебник/ Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 495 с.

### **б) дополнительная**

1. Степановских, А. С. Общая экология: учебник / А. С. Степановских. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 687 с.
2. Окружающая среда и человек: учебное пособие для студентов вузов / Е. И. Почекаева; под ред. Ю. В. Новикова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 573 с.
3. Ястребов, М.В. Экология и учение о биосфере: соотношение основных понятий: учеб. пособие/ О.В. Бабаназарова, М.В. Ястребов, И.В. Ястребов, Б.В. Поярков. – Ярославль: ЯрГУ, 2012. – 304 с.
4. Острошенко, В. В. Системный анализ и моделирование экосистем: учеб. пособие / Л. Ю. Острошенко, В. В. Острошенко.– Уссурийск: РИО Приморской ГСХА, 2012. – 165 с.
5. Бубнов А. Г. Биотестовый анализ – интегральный метод оценки качества объектов окружающей среды : учебно-методическое пособие/ А. Г. Бубнов [и др.]; под общ. ред. В. И. Гриневича; ГОУ ВПО Иван. гос. хим. технол. ун-т. – Иваново, 2007. – 112 с.
6. Охрана окружающей среды и основы экологического права: учеб. пособие / А.В. Николаев, Кожарский Е.Г., Сухов В.Н., СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), 2008, Издательство «Лань», ЭБС.
7. Чернова, Н. М. Экология: учебное пособие / Н. М. Чернова, А. М. Былова. - 2-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 1988. - 272 с.
8. Протасов, В. Ф. Экология, охрана природы: Законы, кодексы, платежи. Показатели, нормативы, ГОСТы. Экологическая доктрина. Киотский протокол. Термины и понятия.

- Экологическое право: учеб. пособие / В. Ф. Протасов. - Второе изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 376 с.
9. Прикладная экология: охрана окружающей среды: учебник / А. С. Степановских. - М.: Юнити, 2003. - 751 с.
  10. Бигон М. Экология. Особи, популяции и сообщества: в 2 т. : пер. с англ. / М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд. - Т. 1. - М.: Мир, 1989 - 667 с.
  11. Бигон М. Экология. Особи, популяции и сообщества: в 2 т. : пер. с англ. / М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд. - Т. 2. - М.: Мир, 1989. - 447 с.
  12. Каплин, В. Г. Биоиндикация состояния экосистем: учебное пособие для студентов вузов / В. Г. Каплин. - Самара: Б.и., 2001. - 143 с.
  13. Шилов, И.А. Экология / И.А.Шилов. - М.: Высш.шк., 2001. - 512 с.
  14. Радкевич, В.А. Экология / В. А. Радкевич. - Минск : Вышэйшая школа, 1998. – 158 с.
  15. Коробкин, В. И. Экология: учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Предельский. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 601 с.