

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной комиссии,
ректор

_____ А.И. Трубилин
«20» _____ 01 _____ 2025 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

для поступающих на обучение по программам магистратуры

**05.04.06 Экология и природопользование
(Экологическое проектирование и экспертиза)**

Краснодар 2025

1. Введение

Настоящая программа предназначена для поступающих на обучение по программам магистратуры по направлению 05.04.06 Экология и природопользование направленность «Экологическое проектирование и экспертиза».

2. Шкала оценивания и минимальное количество баллов

При приеме на обучение по программам магистратуры результаты вступительного испытания, проводимого университетом самостоятельно, оцениваются по 100-балльной шкале.

Вступительное испытание проводится в устной форме в виде индивидуального собеседования.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, – 51.

В ходе собеседования поступающий отвечает на 4 вопроса. Результат ответа на каждый вопрос оценивается от 0 до 25 баллов по критериям, представленным в таблице ниже. Общая сумма баллов по итогам вступительного испытания складывается из баллов, полученных за ответ на каждый из 4 вопросов.

Количество баллов за ответ на один вопрос	Критерии оценивания
25	Дан полный ответ на вопрос.
20-24	Допущена одна ошибка. Ошибки отсутствуют, допущены не более двух недочетов.
13-19	Допущена одна грубая ошибка. Допущена одна ошибка и от одного до двух недочётов. Ошибки отсутствуют, имеется от трех до пяти недочетов.
7-12	Допущена одна грубая ошибка и от двух до четырех недочетов. Допущена одна ошибка и от трех до пяти недочётов. Допущены одна грубая и одна негрубая ошибка и не более одного недочета. Ошибки отсутствуют, имеется от шести до семи недочетов.
1-6	Допущена одна грубая ошибка и от пяти до шести недочетов. Допущена одна ошибка и от шести до семи недочётов. Допущены две грубые ошибки и от одного до двух недочетов. Допущены две ошибки и от трех до четырех недочетов. Допущены одна грубая и одна негрубая ошибка и двух до трех недочетов. Допущено более двух грубых или более двух негрубых ошибок. Ошибки отсутствуют, имеется восемь и более недочетов.
0	Ответа нет. Дан неверный ответ. Ответ не соответствует нормам, изложенным в пунктах 1, 2, 3, 4, 5.

Ответ на вопрос считается полным, если его содержание полностью соответствует программе, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, сопровождается поясняющими примерами. В ответе показано понимание основных положений, составляющих основу по теме вопроса, изложение построено логически правильно, стилистически грамотно, с точным использованием терминологии предметной области. Поступающий демонстрирует свободное оперирование учебным материалом различной степени сложности с

использованием сведений из других областей. В ответе отражено умение применять теоретические положения при выполнении практических задач.

При оценке знаний поступающих учитываются грубые ошибки, ошибки и недочеты.

Грубыми ошибками являются:

- незнание определений и сущности основных понятий предметной области, формулировок утверждений, схем и формул, предусмотренных программой вступительного испытания;

- не владение умениями и навыками, предусмотренными программой;

- неумение формализовать постановку задачи, выбрать правильный метод и алгоритм ее решения;

- неумение применять типовые методы в простейших прикладных ситуациях.

Ошибками следует считать:

- неточности определений понятий предметной области, формулировок утверждений, формул;

- недостаточная обоснованность при доказательстве фундаментальных понятий;

- не владение одним из умений и навыков, предусмотренных программой, но не относящихся к грубым ошибкам.

Недочетами являются:

- нелогичное и непоследовательное изложение материала;

- неточности в использовании терминологии предметной области;

- отсутствие обоснований при применении теоретических положений для выполнения практических задач.

3. Содержание программы вступительного испытания

Тема 1. Учение о геосферах земли

1. Миграционная и геохимическая структура ландшафтов.
2. Происхождение и эволюция биосферы.
3. Поток энергии и круговорот веществ в экосистеме.
4. Понятие эвтрофирования вод. Классификация водоемов по трофности.
5. Понятие об агроландшафтах, их классификация.
6. Теории происхождения жизни. Теория А. Опарина – Д. Холдейна.
7. Основные закономерности и факторы эволюции.
8. Понятие о биоразнообразии и его значении для сохранения природной среды
9. Закон разнообразия Дж. Эшби. Циклические процессы в биосфере.
10. Причины изменения состава атмосферы и ее загрязнения.
11. Причины изменения видового разнообразия.
12. Мировой водный баланс и водные ресурсы Земли.
13. Изменения круговорота воды и загрязнения вод.
14. Место и функция почвы в биосфере. Факторы почвообразования.
15. Общая циркуляция атмосферы и ее экологическое значение.

Тема 2. Общая экология

1. Понятие о популяции, биоценозе и экосистеме.
2. Межвидовые и внутривидовые взаимоотношения.
3. Трофические и топические взаимосвязи организмов в экосистемах.
4. Первичные и вторичные сукцессии.
5. Предмет системной экологии, ее структура и место в системе наук.
6. Понятие об экологическом мониторинге.
7. Понятие о методах и этапах экологических исследований.
8. Суть и значение биотестирования и биоиндикации.
9. Преимущества и недостатки биотестирования и биоиндикации.
10. Основные методы биоиндикации компонентов окружающей среды.
11. Особенности водных экосистем.
12. Экологические проблемы, связанные с использованием различных источников энергии.
13. Экологические проблемы атмосферы
14. Экологические проблемы гидросферы.
15. Экологические проблемы почв и ландшафтов.

Тема 3. Основы природопользования

1. Проблемы земельных ресурсов, принципы их рационального использования.
2. Современный рынок возобновляемых и невозобновляемых источников энергии.
3. Понятие об экобиотехнологиях.
4. Биоресурсы, как основа сырьевого потенциала Земли.
5. Альтернативные виды источников энергии.
6. Охотничье-промысловые ресурсы.
7. Понятие о генетических ресурсах.
8. Экологические аспекты использования отходов.
9. Биоресурсы, как основа рекреационного потенциала Земли.
10. Приоритетные направления сити-фермерства.
11. Характеристика биогумуса и вермикультуры, их агроэкологическая оценка.
12. Понятие альтернативного земледелия, его цели и направления.
13. Классификации природопользования. Основные подходы и специфика.
14. Кризисы природопользования в истории человечества, причины и следствия.
15. Экономические механизмы управления природопользованием

Тема 4. Прикладная экология

1. Классификации отходов. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО)
2. Требования к размещению предприятий. Классификация предприятий по классам опасности.

3. Понятие санитарно-защитной зоны предприятия и ее функциональная роль.
4. «Тяжелые металлы» краткая экотоксикологическая характеристика, основные «мишени» воздействия.
5. Способы очистки почв от загрязнения тяжелыми металлами.
6. Влияние радиации на биоту. Радиочувствительность. Избирательность накопления в организме.
7. Типы нарушений, вызываемых антропогенными стрессорами на уровне растительного и животного организмов
8. Понятие о природной очаговости и экологической обусловленности заболеваемости. Приведите примеры
9. Дайте характеристику СНИПов, ГОСТов, санитарно-гигиенических нормативов, нормы нагрузок на ландшафты, нормы пространственных сочетаний.
10. ПДК вредных веществ в атмосфере. ПДВ и ВСВ.
11. ПДК вредных веществ в водной среде. Рыбохозяйственные ПДК. ПДС.
12. ПДК вредных веществ в почве. Понятие о коэффициенте концентрации химического элемента и суммарном показателе загрязнения.
13. ПДК вредных веществ в пищевых продуктах.
14. Участники и исполнители ОВОС, их функции. Обзор процедуры ОВОС: этапы проведения.
15. Экологический аудит как организационно-управленческий инструмент обеспечения национальной безопасности.