

ПРИЛОЖЕНИЕ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ»

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОЛОГИЯ»

Специальность

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

Специализация

Информационные технологии и программное обеспечение в специальных
организационно-технических системах

Квалификация (степень) выпускника — инженер-системотехник

Форма обучения — очная, очно-заочная

1. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Введение.

1. Место экологии в ряду биологических наук.
2. Структура экологии.
3. Значение экологии.

Раздел 1. Экосистемы и их характеристики

4. Единство жизни и физической среды.
5. Экосистемы и их характеристики.
6. Разновидности экосистем.
7. Учение об экосфере.

Раздел 2. Энергия и вещество в экосистемах

8. Жизнь как термодинамический процесс.
9. Трофические цепи.
10. Энергетика и продуктивность экосистем.
11. Структура и основные типы круговоротов веществ.
12. Круговороты наиболее важных биогенных веществ.

Раздел 3. Окружающая среда и экологические факторы

13. Классификация экологических факторов.
14. Лимитирующие факторы.
15. Адаптация организмов к экологическим факторам.
16. Представление об экологической нише.

Раздел 4. Формы существования и взаимодействие организмов в экосистемах

17. Популяции как форма существования видов.
18. Биотические сообщества.
19. Разновидности поведения организмов.
20. Типы взаимодействий между видами.
21. Особенности конкурентных взаимоотношений.
22. Особенности взаимоотношений в системе «хищник – жертва».
23. Особенности естественного отбора.
24. Эволюция и развитие экосистем.
25. Устойчивость развития сообществ и экосистем.

Раздел 5. Экологические проблемы и загрязнения окружающей среды

26. Экологические катастрофы и кризисы.
27. Парниковый эффект, урбанизация.
28. Озоновые «дыры», опустынивание земель.
29. Автомобильные выхлопные газы, вырубка лесов.
30. Разновидности загрязнений окружающей среды.
31. Атмосфера и её основные загрязнения.
32. Основные загрязнения гидросферы.
33. Основные загрязнения литосферы.
34. Факторы окружающей среды и их влияние на здоровье населения.
35. Вещества загрязнители в продуктах питания.
36. Добавки в пищевых продуктах.
37. Диоксины в пищевых продуктах и окружающей среде.
38. Генетически модифицированные продукты питания.

Раздел 6. Проблемы народонаселения планеты

39. Проблемы ограничения роста численности населения.
40. Сколько людей должно жить на Земле?
41. Проблемы ограничения роста численности населения.

Раздел 7. Экологические ресурсы

42. Природные ресурсы и их классификация.
43. Пищевые ресурсы.
44. Земельные ресурсы: леса.
45. Земельные ресурсы: дикие территории и национальные парки.
46. Экологические проблемы тепловой энергетики.
47. Экологические проблемы гидроэнергетики.

- 48. Экологические проблемы атомной энергетики.
- 49. Альтернативные (нетрадиционные) источники энергии.

Раздел 8. Социальные аспекты экологического кризиса

- 50. Социальные причины экологического кризиса.
- 51. Особенности взаимоотношений человека и экосферы.
- 52. Экономический рост и рост загрязнений окружающей среды.

Раздел 9. Экологические просчёты современных технологий

- 53. Особенности современного сельского хозяйства.
- 54. Производство искусственных волокон.
- 55. Производство моющих средств.
- 56. Производство строительных материалов.
- 57. Современный автомобиль.
- 58. Современные упаковочные материалов.

Раздел 10. Устойчивость развития экосферы и перспективы развития общества

- 59. Устойчивость развития в природе и обществе.
- 60. Устойчивое развитие и хозяйственная ёмкость экосферы.
- 61. Устойчивое развитие как мировая идея.
- 62. Представление об экологическом праве человека.