Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ
_____ В. А. Цепляев

ПРОГРАММА
вступительных испытаний
по направлению подготовки 05.04.06 экология и природопользование
(направленность (профиль) «Экологическое сопровождение деятельности предприятий (экоконсалтинг)»)

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие экосистем, их структура и функции. Взаимодействие организмов и окружающей среды.
2. Виды загрязнения воздуха, воды, почвы. Источники и последствия. Меры по предотвращению и устранению.
3. Причины и последствия глобального потепления. Роль парниковых газов. Адаптация и смягчение последствий.
4. Значение биоразнообразия для экосистем. Угрозы его уменьшению. Стратегии сохранения.
5. Принципы устойчивого развития. Баланс между экономическим ростом и охраной окружающей среды.
6. Основные международные и национальные экологические законы и соглашения, их влияние на охрану окружающей среды.
7. Проблемы утилизации отходов. Методы переработки. Концепция нулевых отходов.
8. Методы оценки состояния окружающей среды. Технологии сбора и анализа данных.
9. Типы возобновляемых источников энергии, их преимущества и недостатки, роль в переходе к устойчивому развитию.
10. Значение экологического образования для формирования ответственного поведения в отношении окружающей среды. Методы повышения экологической грамотности населения.
11. Методы исследований, применяемые в экологии. Полевые методы исследования в экологии.
12. Последовательность описания списка растений при изучении растительных сообществ.
13. Гидрологический мониторинг. Эвтрофикация. Олиготрофное состояние, дистрофное состояние водоема.
14. Назначение и использование водомерных постов на реках.
15. Биотестирование водной и воздушной сред.
16. Гидрометеорология. Задачи и этапы гидрометеорологических исследований.
17. Методы и технические средства, используемые в гидрометеорологии.
18. Проведение исследования воздуха на содержание углекислого газа с помощью индикаторных трубок.
19. Лихеноиндикация. Оценка состояния окружающей среды по степени обильности лишайников.
20. Этапы практической работы: приготовление почвенной вытяжки, тестирование вытяжки.
21. Понятие и классификация экологических правоотношений, основания их возникновения и прекращения.
22. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
23. Правовая охрана окружающей среды в городах и иных поселениях.
24. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов, земель рекреационного назначения.
25. Правовой режим использования и охраны недр.
26. Правовой режим использования и охраны земель (почв).
27. Правовой режим использования и охраны вод.
28. Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.
29. Правовой режим использования и охраны животного мира.
30. Правовой режим охраны атмосферного воздуха.
31. Этапы разработки нормативов ПДВ на предприятии.

32. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ. Периодичность ее проведения на предприятии.

33. Контроль источников выбросов на предприятии. Организованные и неорганизованные промышленные выбросы.

34. Индекс загрязнения атмосферы. Критерии оценки состояния загрязнения атмосферы по комплексному индексу.

35. НМУ. Действия руководителя предприятия, оказывающие НВОС при НМУ.

36. Общие требования к хозяйственной и иной деятельности, оказывающей негативное воздействие на атмосферный воздух.

37. Государственный учет негативных воздействий на атмосферный воздух и их источников. Стационарные и передвижные источники выбросов.

38. Требования охраны атмосферного воздуха при осуществлении градостроительной деятельности.

39. Содержание работ при проведении инвентаризации выбросов (согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 871 от 19.11.2021).

40. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха.

41. Государственный мониторинг водных объектов: экологические цели и задачи.

42. Состав государственного мониторинга водных объектов.

43. Виды государственного мониторинга водных объектов.

44. Порядок осуществления мониторинга водных объектов с учетом экологических параметров.

45. Характеристика речного стока.

46. Характеристика водного баланса.

47. Режимный мониторинг водных объектов.

48. Критерии оценки качества воды.

49. Нормирование качества воды: основные характеристики и методы расчета.

50. Индекс загрязнения воды: основные характеристики и методы расчета.

51. Законодательная база управления отходами производства и потребления.

52. Государственный контроль управления отходами производства и потребления.

53. Информационное обеспечение управления отходами производства и потребления.

54. Экономическое регулирование управления отходами производства и потребления.

55. Классификация и виды отходов производства.

56. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.

57. Федеральный классификационный каталог отходов: основные характеристики.

58. Платность за размещение отходов производства и потребления.

59. Лицензирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления.

60. Документационное обеспечение обращения с отходами производства и потребления.

61. История возникновения оценки воздействия на окружающую среду в России и за рубежом.

62. Действия заказчика при проведении исследования по оценке воздействия на окружающую среду.

63. Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду (согласно Постановлению Правительства РФ № 1644 от 28.11.2024).

64. Сфера применения процедуры оценки воздействия на окружающую среду в Российской Федерации.

65. Требования по организации заказчиком общественных обсуждений предварительных материалов по оценке воздействия на окружающую среду по объекту хозяйствования.

66. Ресурсный потенциал атмосферы. Оценка ресурсного потенциала атмосферы.

67. ПДК. ПДКрз. ПДКсс. ПДКмр. ОБУВ.

68. Нормативы качества окружающей среды (согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ).

69. Участие общественности при подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

70. Правовая основа проведения оценки воздействия на окружающую среду на территории Российской Федерации.

71. Деятельность государственных организаций, ответственных за экологический мониторинг в Российской Федерации.

72. Категории постов наблюдений за загрязнением атмосферы. Программы для проведения регулярных наблюдений на стационарных постах.

73. Требования к местоположению и количеству постов наблюдений за загрязняющими веществами в атмосферном воздухе.

74. Организация сети пунктов наблюдений за поверхностными водными объектами.

75. Определение нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов (согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ).

76. Основы нормирования в области охраны окружающей среды.

77. Технологические нормативы и технические нормативы (согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ).

78. Потенциал загрязнения атмосферы. Цель нормирования выбросов загрязняющих веществ.

79. Порядок установления нормативов ПДВ вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу и ВСВ (лимиты) на предприятии.

80. Порядок проведения инвентаризации для разработки проекта ПДВ на предприятии.

81. Экологизация промышленного производства и энергетики. Роль и значение научно-технического прогресса в экологизации производства.

82. Экологизация транспорта. Критерии «экологичности» и эффективное использование транспортного средства.

83. Экологизация сельского хозяйства. Уменьшение загрязнения и потери биоразнообразия.

84. Производство биотоплива. Процессы производства и материалы для создания твердого биотоплива.

85. Инновационные материалы – пластиковый асфальт в России. Преимущества использования покрытия из переработанного пластика для городов.

86. Современные методы и подходы к эффективному использованию водных, земельных и лесных ресурсов.

87. Современные методы утилизации и переработки твердых и жидких отходов, включая технологии нулевых отходов.

88. Принципы создания экологически устойчивых городов, включая зеленую инфраструктуру и транспортные системы.

89. Инновационные подходы к снижению негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду.

90. Опреснение морской воды. Альтернативные электростанции.

91. Современные методы и установки для очистки и повторного использования сточных вод, включая биологические и физико-химические процессы.

92. Инженерные подходы к минимизации отходов, их сбору, транспортировке и переработке, включая технологии замкнутого цикла.

93. Применение устойчивых материалов и методов строительства, а также технологии «умных» зданий для снижения воздействия на окружающую среду.

94. Инженерные решения для интеграции солнечной, ветровой, гидро- и геотермальной энергии в существующие энергетические системы.

95. Разработка систем мониторинга загрязнений атмосферы и технологий для их снижения.

96. Методы рекультивации и восстановления загрязненных земель, включая биоремедиацию и физико-химические методы.

97. Инженерные подходы к оценке и минимизации рисков, связанных с экологическими катастрофами и техногенными авариями.

98. Разработка и применение новых материалов с низким уровнем воздействия на окружающую среду, включая биоразлагаемые и композитные материалы.

99. Инженерные решения эффективного использования водных ресурсов, включая технологии опреснения и дождевой воды.

100. Методы и технологии снижения негативного воздействия промышленных процессов на окружающую среду, включая внедрение систем экологического менеджмента.

101. Зона воздействия проектируемого объекта и зона с особым режимом природопользования.

102. Зона санитарной охраны. Инженерно-экологические условия.

103. Содержание отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

104. Состав работ инженерно-экологических изысканий.

105. Этапы выполнения маршрутных наблюдений при проведении инженерно-экологических изысканий.

106. Содержание заключения по результатам агрохимического исследования отобранных проб почв (грунтов) в отчетных материалах по результатам инженерно-экологических изысканий.

107. Содержание материалов экологического обоснования лицензий на планируемую хозяйственную и иную деятельность, оказывающую воздействие на окружающую среду, и лицензий на изъятие (сбор, добычу) природных ресурсов.

108. Этапы установления санитарно-защитных зон для предприятия.

109. Требования при проектировании объектов размещения отходов.

110. Программа инженерно-экологических изысканий, виды работ.

111. Становление системы экологической экспертизы в России.

112. Место и роль экологической экспертизы в обеспечении безопасности жизнедеятельности населения.

113. Виды государственных экспертиз в области охраны окружающей среды в Российской Федерации.

114. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня Российской Федерации.

115. Требования к документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, и порядок ее предварительного рассмотрения.

116. Порядок формирования экспертной комиссии по государственной экологической экспертизы. Этапы работы экспертной комиссии по государственной экологической экспертизы.

117. Структура российского законодательства в области экологической экспертизы.

118. Организация и порядок проведения государственной экологической экспертизы.

119. Организация и порядок проведения общественной экологической экспертизы.

120. Права граждан и общественных организаций в области экологической экспертизы.

СПИСОК РЕКОМНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альтернативные источники энергии : учебное пособие / Л. А. Насырова, С. В. Леонтьева, Р. Р. Фасхутдинов [и др.]. - Уфа : УГНТУ, 2019. - 122 с. - ISBN 978-5-7831-1931-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/179266. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бобренко, Е. Г. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Е. Г. Бобренко, Л. В. Коржова. - Омск : Омский ГАУ, 2019. - 139 с. - ISBN 978-5-89764-765-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/176590. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 479 с.

4. Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. - 2-е изд., испр. и доп. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0260-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/124607. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Волков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 336 с.

6. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - 2-е изд. испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-8114-1326-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/168443. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Иванова, Т. Е. Экологические проблемы : пути решения. Охрана земельных ресурсов : учебно-методическое пособие для студентов эколого-мелиоративного факультета очной и заочной форм обучения направлений : 05.03.06 «Экология и природопользование», 20.03.02 «КИОВР», 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / Т. Е. Иванова, И. А. Левченко, А. С. Захарова. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2020. - 144 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1289028. - Режим доступа: по подписке.

8. Ковалева, Л. А. Управление полимерсодержащими отходами. Экологический и экономический аспекты : учебное пособие / Л. А. Ковалева, А. А. Зуев. - Москва : РТУ МИРЭА, 2023. - 65 с. - ISBN 978-5-7339-1906-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/382607. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Ксенофонтов, Б. С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы : учебное пособие / Б. С. Ксенофонтов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. - 200 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0922-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1995382. - Режим доступа: по подписке.

10. Ларичкин, В. В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 124 с. - ISBN 978-5-7782-3948-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/152156. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Малышкин, Н. Г. Охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин, О. В. Шулепова. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. - 106 с. - Текст

: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/157119. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 392 с. - ISBN 978-5-8114-3563-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/206855. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-1904-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/168862. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Сытник, Н. А. Управление обращением с отходами : учебник / Н. А. Сытник. - Керчь : КГМТУ, 2022. - 132 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/261632. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Тихонова, И. О. Экологический мониторинг водных объектов : учебное пособие / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 202 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/966056. - ISBN 978-5-16-015959-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1939106. - Режим доступа: по подписке.

16. Чмыхалова, С. В. Экологическая экспертиза в горном деле : экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация : учебное пособие / С. В. Чмыхалова. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 101 с. - ISBN 978-5-906953-19-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=368855. - Режим доступа: по подписке.

17. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Э. В. Какарека, Н. С. Шевцова ; под ред. проф. М. Г. Ясовеева. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-575-5 (Новое знание). ISBN 978-5-16-006845-9 (ИНФРА-М. print); ISBN 978-5-16-102030-2 (ИНФРА-М. online). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=269779. - Режим доступа: по подписке.

18. Экология в современном мире. В 2 т. Т. I : Общая экология и экологические проблемы природопользования : учебник для студентов вузов / А. А. Авраменко, Р. А. Алиев, Ю. И. Баева [и др.] ; под ред. Н. А. Черных, Р. А. Алиева. - Москва : Издательство «Аспект Пресс», 2022. - 511 с. - ISBN 978-5-7567-1230-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1897254. - Режим доступа: по подписке.

19. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 440 с. - ISBN 978-5-8114-4697-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/124585. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике : учебное пособие / А. В. Бабикова, Е. К. Задорожняя, Е. А. Кобец, Т. А. Макареня, М. А. Масыч, Т. В. Морозова, А. В. Тычинский, Т. В. Федосова ; под ред. доц. М. Н. Корсакова, доц. И. К. Шевченко. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 143 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009756-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=366849. - Режим доступа: по подписке.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Вступительные испытания проводятся в форме письменного экзамена. За ответы на все вопросы экзаменационного билета абитуриент может получить до 100 баллов. За каждый вопрос экзаменационного билета абитуриент может получить до 25 баллов. Если абитуриент дает неправильный ответ на вопрос, он получает 0 баллов. В зависимости от

качества представленного ответа количество баллов определяется следующими критериями:

1. Дан развернутый ответ на вопрос.
2. Ответ на вопрос логически структурирован.
3. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы терминов и определений.
4. Присутствует научная терминология.
5. Продемонстрирована способность анализировать и систематизировать теоретический материал.
6. Правильно приведены все необходимые для обоснования признаки, элементы, основания, классификации.
7. Присутствует информация междисциплинарного характера.
8. Использован аналитический и графический инструментарий.
9. Даны поясняющие примеры.

В случае равенства баллов, полученных абитуриентами по результатам вступительных испытаний, необходимо руководствоваться следующими критериями:

1. Наличие научных публикаций абитуриента.
2. Профильность предыдущего высшего образования.
3. Анализ личных достижений абитуриента, представленных в портфолио.