

Вступительное испытание проводится в форме собеседования по профильной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Целью собеседования является определение уровня подготовки и степени сформированности у поступающего в магистратуру аналитических и исследовательских компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Требования к собеседованию при поступлении в магистратуру по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» определяются требованиями ФГОС ВПО к профессиональной подготовленности бакалавра.

Процедура собеседования

Процедура собеседования проходит следующим образом:

1. Ответы абитуриента на поставленные вопросы.
2. Закрытое заседание членов экзаменационной комиссии по обсуждению итогов собеседования.
3. Результаты собеседования оформляются протоколом экзаменационной комиссии.
4. Критерии оценивания:

Экзаменационная комиссия учитывает следующие параметры:

- степень обоснованности теоретических выводов и положений рассматриваемого вопроса
- аргументированность выводов;
- логика изложения материала, четкость построения ответа;
- стиль изложения;

Результаты собеседования оцениваются по 100-балльной шкале. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания - 65 баллов.

Шкала оценивания уровня подготовки абитуриента:

- от 0 - 64 баллов – недостаточный.
- от 65 - 76 баллов – удовлетворительный.
- от 77 - 88 баллов – хороший.
- от 89- 100 баллов – высокий.

Примерная тематика вопросов, выносимых на собеседование

1. Анализ рисков возникновения техногенных аварий и прогнозирование их последствий.
2. Основные физико-химические процессы в атмосфере.
3. Методы и системы обеспечения техносферной безопасности.
4. Основные физико-химические процессы в гидросфере.
5. Охрана труда на объектах экономики в чрезвычайных ситуациях.
6. Основные физико-химические процессы в почвенном слое.
7. Анализ защищенности персонала и населения, проживающего вблизи химически опасных промышленных объектов.
8. Особенности распространения, трансформации и накопления загрязняющих веществ в окружающей среде.
9. Способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере.
10. Механизм формирования озонового слоя атмосферы, современные гипотезы его изменений.
11. Разработка прогноза событий воздействия техногенной аварии на безопасность человека.
12. Биогеохимические круговороты основных биогенных элементов и их нарушение человеком.

13. Обеспечение промышленной безопасности на опасных производственных объектах нефтегазового комплекса.
14. Формирование состава и кислотности атмосферных осадков.
15. Формирование состава и кислотности поверхностных вод.
16. Современные подходы решения экологических проблем. Концепция устойчивого развития.
17. Влияние урбанизации на состояние окружающей среды.
18. Принципы и методы оценки опасных и вредных производственных факторов на промышленных объектах.
19. Экологические характеристики тепловой энергетики.
20. Особенности экологического мониторинга в связи с пространственными масштабами и дифференциацией сред.
21. Разработка паспорта безопасности опасного промышленного объекта.
22. Организация систем экологического мониторинга и методы анализа объектов окружающей среды и оценки экологической ситуации.
23. Основные средства мониторинга воздушной, водной и других сред.
24. Процедура ОВОС при разработке проектов (ТЭО) строительства предприятий.
25. Экологический контроль как важнейшее звено организационно- правового механизма охраны окружающей среды. Производственный экологический контроль.
26. Аппараты сухой инерционной очистки. Достоинства и недостатки.
27. Система экологического менеджмента, ее стандартизация, сертификация и оценка эффективности.
28. Правовая охрана редких, находящихся под угрозой исчезновения растений и животных. Красная книга РФ и ее правовое значение.
29. Развитие инновационного предпринимательства в области экологического бизнеса.
30. Химический состав организма человека и его возрастные особенности.
31. Средства защиты атмосферы, гидросферы.
32. Средства и методы защиты от шума и вибрации.
33. Химически опасные объекты (ХОО).
34. Эволюция среды обитания, переход от биосферы к техносфере. Природные и техногенные опасности.
35. Вибрация и акустические колебания.

Список рекомендуемых учебников и пособий

1. Аверченков В.И., Фёдоров В.П., Хейфец М.Л. Основы математического моделирования технических систем: учебное пособие/ Издательство: Флинта, 2011.
2. Ахмедзянов В.Р., Лашёнова Т.Н., Максимова О.А. Обращение с радиоактивными отходами: учебное пособие/ Издательство: ИАЦ "Энергия", 2011.
3. Болтакова Н.В. Экология: Учебное пособие / Н.В. Болтакова. - Казань: Казанский университет, 2012. - 136 с.
4. Гаврилов В.И., Качалова Т.Н., Гариева Ф.Р., Бочкова С.А. Химическая технология органических веществ: Учебное пособие/ Издательство: КГТУ, 2010.
5. Годин А.М. Экологический менеджмент: Учебное пособие/ Издательство: Дашков и К, 2012.
6. Гуревич П.А., Саттарова Л.Ф., Струнин Б.П. Введение в химию биологически активных соединений: учебно-методическое пособие/ Издательство: КГТУ, 2009.

7. Гурова Т.Ф., Назаренко Л.В. Основы экологии и рационального природопользования: Учебное пособие/ издательство: ОНИКС, 2009.

8. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды: Учебник/ Издательство: ОНИКС, 2014-336с

9.Коваленко Л.В. Биохимические основы химии биологически активных веществ/ Учебное пособие/Издательство: Бинوم. Лаборатория знаний,2010-228 с.

10.[Коробко В.И. Экологический менеджмент: учебное пособие/](#)
Издательство:Юнити-Дана,2012

11.Обеспечение безопасности обращения с радиоактивными отходами предприятий ядерного топливного цикла: Учебное пособие / Н.С. Пронкин., (Гриф)/
Издательство:Логос,2013