**Программа и правила проведения вступительного испытания (комплексного экзамена) при приеме на обучение по направлению подготовки**

**20.04.01 «Техносферная безопасность» (по программам магистратуры «Безопасность в электроэнергетике», «Информационные технологии техносферной безопасности», «Безопасность электротехнических систем нефтегазового комплекса», «Промышленная безопасность в нефтегазовом комплексе», «Пожарная безопасность», «Охрана труда»)**

**1. Правила проведения вступительного испытания**:

Вступительное испытание (комплексный экзамен) проводится в форме тестирования. В структуру теста включены 35 вопросов из списка представленных тем. Время подготовки письменного ответа составляет один час.

 Письменные ответы оцениваются по 70-балльной шкале, за каждый верный ответ дается 2 балла.

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии оценивания** | **Баллы** |
| Отличный ответ | 60-70 |
| Хороший ответ | 50-60 |
| Удовлетворительный ответ | 30-50 |

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение комплексного экзамена – 30.

**2. Список тем, по которым составляются вопросы теста.**

1. Естественные и естественно-техногенные опасности.
2. Взаимодействие человека с окружающей средой.
3. Повседневные естественные опасности.
4. Опасности стихийных явлений.
5. Техногенные опасности. Постоянные локально-действующие опасности.
6. Вредные вещества.
7. Вибрации.
8. Акустический шум.
9. Инфpазвук.
10. Ультразвук.
11. Неионизирующие электромагнитные поля и излучения.
12. Лазерное излучение.
13. Ионизирующие излучения.
14. Воздействие на атмосферу. Выбросы в приземный слой атмосферы. Фотохимический смог. Кислотные осадки. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя.
15. Воздействие на гидросферу.
16. Воздействие на литосферу.
17. Электрический ток.
18. Механическое травмирование.
19. Системы повышенного давления.
20. Транспортные аварии.
21. Региональные чрезвычайные опасности.
22. Радиационные аварии.
23. Химические аварии.
24. Пожары и взрывы.
25. Количественная оценка и нормирование опасностей.
26. Критерии допустимого вредного воздействия потоков.
27. Концепция приемлемого риска.
28. Основные направления достижения техносферной безопасности.
29. Опасные зоны. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере.
30. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы (региональная защита).
31. Экспертная оценка опасностей объекта экономики и его продукции.
32. Экологическая экспертиза.
33. Декларация промышленной безопасности.
34. Технические регламенты.
35. Системы мониторинга.

**3. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному испытанию:**

а) основная литература:

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): Учебник для бакалавров / С.В. Белов. - М.: Юрайт, ИД Юрайт, 2013. - 682 c.
2. Белов С.В. Ноксология: учеб. пособие для студ. вузов/С.В. Белов, Е. Н. Симакова. - М.: Новые технологии. - . - 2013. - 245 с.

б) дополнительная литература:

3. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности. Терминология: Учебное пособие / С.В. Белов, В.С. Ванаев, А.Ф. Козьяков. - М.: МГТУ им. Баумана, 2007. - 304 c.

4. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: Учебник для бакалавров / Г.И. Беляков. - М.: Юрайт, 2012. - 572 c.

5. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: Учебник для бакалавров / Г.И. Беляков. - М.: Юрайт, 2013. - 572 c.

6. Бондин, В.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.И. Бондин, Ю.Г. Семехин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Академцентр, 2013. - 349 c.

7. Графкина, М.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 c.

8. Евсеев, В.О. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров / В.О. Евсеев, В.В. Кастерин, Т.А. Коржинек; Под ред. Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. - М.: Дашков и К, 2013. - 456 c.

9. Иванов, А.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / С.А. Полиевский, А.А. Иванов, Э.А. Зюрин; Под ред. С.А. Полиевский. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 368 c.

10. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности.: Учебник для бакалавров / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. - М.: Юрайт, ИД Юрайт, 2013. - 455 c.

11. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - М.: КноРус, 2013. - 192 c.

12. Маликов, А.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; Под ред. Ш.А. Халилов. - М.: ИД ФОРУМ, ИНФРА-М, 2012. - 576 c.

13. Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / А.В. Маринченко. - М.: Дашков и К, 2013. - 360 c.

14. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / В.Ю. Микрюков. - М.: КноРус, 2013. - 288 c.

15. Мурадова, Е.О. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Е.О. Мурадова. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 124 c.

16. Почекаева, Е.И. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Е.И. Почекаева; Под ред. Ю.В. Новиков. - Рн/Д: Феникс, 2010. - 556 c.

17. Семехин, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Ю.Г. Семехин; Под ред. проф. Б.Ч. Месхи. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Академцентр, 2012. - 288 c.

18. Соломин, В.П. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Л.А. Михайлов, В.П. Соломин, Т.А. Беспамятных; Под ред. Л.А. Михайлов. - СПб.: Питер, 2013. - 461 c.

19. Сычев, Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / Ю.Н. Сычев. - М.: ФиС, 2009. - 224 c.

20. Тверская, С.С. Безопасность жизнедеятельности: Словарь-справочник / С.С. Тверская. - М.: МПСУ, МОДЭК, 2010. - 456 c.

21. Фефилова, Л.К. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учебник / Л.К. Фефилова. - М.: Миклош, 2011. - 382 c.

22. Фролов, А.В. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в строительстве: Учебное пособие / А.В. Фролов, В.А. Лепихова, Н.В. Ляшенко. - Рн/Д: Феникс, 2010. - 704 c.

23. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Т.А. Хван, П.А. Хван. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 443 c.

24. Ястребов, Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учебное пособие / Г.С. Ястребов; Под ред. Б.В. Кабарухин. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 397 c.

25. Мастрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебник для студентов высших учебных заведений / Б.С. Мастрюков. – М.: Академия, 2003.