

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по НИИД**



**С.А. Михайлов**

**Программа вступительного экзамена в аспирантуру  
по специальной дисциплине, соответствующей направленности (профилю)  
05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»**

Казань, 2017 г.

## **1. Общие положения**

Настоящая программа вступительного экзамена по специальной дисциплине, соответствующей направленности (профилю) программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – *05.26.02 Безопасность в чрезвычайных ситуациях*, составлена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам специалитета и (или) магистратуры.

Процедура приема вступительных экзаменов регламентирована Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 января 2017 г. № 13.

Результаты экзамена оцениваются по 100 (сто)-балльной системе.

Пересдача вступительных экзаменов не допускается.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 60 (шестьдесят) баллов.

## **2. Цели вступительных испытаний**

Выявление профессионального уровня знаний, приобретённых в процессе получения высшего образования, осознание основных аспектов будущей научной отрасли и выявление научного потенциала поступающего.

## **3. Требования к уровню подготовленности к профессиональной деятельности**

Кандидат на поступление в аспирантуру должен иметь диплом о высшем образовании (специалитет, магистратура) по выбранной, родственной или профильной специальности и должен подготовить реферат по выбранной отрасли или иметь опубликованные работы по отрасли.

## **4. Форма проведения вступительного экзамена**

Испытание осуществляется в устно-письменной форме по вопросам, перечень которых указан в данной программе).

Поступающему задаются 3 вопроса.

Продолжительность экзамена – 60 мин.

**5. Вопросы программы вступительного экзамена в аспирантуру по направленности (профилю) 05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»:**

1. Условия устойчивого развития общества.
2. Общие требования по повышению устойчивого функционирования отраслевых и территориальных звеньев экономики.
3. Понятия объекта экономики. Понятие устойчивости функционирования объектов экономики.
4. Исторический аспект проблемы устойчивости функционирования объектов экономики.
5. Организация исследований устойчивости работы экономики в ЧС. Цели, задачи исследований. Объекты исследований.
6. Организация мониторинга, прогнозирования ЧС и их последствий.
7. Требования Женевских конвенций 1949 года и дополнительных протоколов к ним по обеспечению защиты гражданских объектов.
8. Основные мероприятия повышения устойчивости функционирования объектов экономики.
9. Нормативно-правовая база устойчивого функционирования объектов экономики и территорий. Основные положения СНиП 2.01.51-90.
10. Требования норм ИТМ ГО к размещению объектов и планировке городов.
11. ИТМ ГО, способствующие обеспечению безопасности и защиты населения.
12. Основы государственной политики по обеспечению безопасности в техносфере.
13. Нормативно - правовое обеспечение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций в техносфере. Требования Федерального закона РФ “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”.
14. Основы промышленной безопасности. Аспекты промышленной безопасности. Практические мероприятия органов управления по обеспечению промышленной безопасности.
15. Определение гидротехнических сооружений.
16. Классификация гидротехнических сооружений: основные опасности, связанные с эксплуатацией гидротехнических сооружений. Современные проблемы обеспечения безопасности.
17. Требования закона РФ “О безопасности гидротехнических сооружений”.
18. Гидротехнические сооружения. Классификация гидротехнических сооружений. Федеральный закон РФ “О безопасности гидротехнических сооружений”.
19. Требования Федерального закона РФ “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”.

20. Система водоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов. Общая характеристика. Особенности безаварийной эксплуатации.
21. Системы газоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов. Основные элементы систем газоснабжения. Особенности безаварийной эксплуатации систем газоснабжения объектов экономики.
22. Основные положения правил безопасности в газовом хозяйстве.
23. Сети водоснабжения техносферных регионов. Сети населенных пунктов. Сети водоснабжения объектов экономики.
24. Сети газоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов. Правила эксплуатации.
25. Системы теплоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов.
26. Системы электроснабжения объектов экономики. Назначение и состав. Особенности безаварийной эксплуатации.
27. Транспортная система России. Классификация объектов транспорта и их характеристики.
28. Основы обеспечения безопасности перевозки опасных грузов автомобильным и железнодорожным транспортом.
29. Классификация опасных грузов, перевозимых железнодорожным транспортом.
30. Трубопроводный транспорт. Структура и основные элементы. Мероприятия по ПУФ объектов трубопроводного транспорта.
31. Принципы и методика сертификации продукции для потенциально опасных промышленных производств, объектов и работ.
32. Понятия об особо технически сложных объектах.
33. Основы декларирования безопасности промышленного объекта. Основные документы. Организация декларирования. Структура Декларации безопасности промышленного объекта. Проблемы декларирования безопасности объектов.
34. Содержание паспорта оценки состояния безопасности территорий.
35. Организация лицензирования промышленной деятельности. Содержание Федерального закона РФ "О лицензировании отдельных видов деятельности". Цель и задачи лицензирования.
36. Содержание Федерального закона РФ "О лицензировании отдельных видов деятельности".
37. Организация и проведение государственного надзора и контроля в области защиты населения и территорий от техногенных ЧС. Органы государственного надзора и контроля. Вопросы безопасности, отраженные в проектных документах.
38. Органы государственного надзора и контроля. Цели, задачи надзора и контроля в области безопасности.
39. Экспертиза проектов. Цели, задачи и основные положения.
40. Опыт промышленно развитых стран в обеспечении

41. Терроризм - опасный фактор в техносфере. Мероприятия РСЧС по локализации последствий террористических актов. Понятие "террор". Объекты террора. Федеральная нормативная база. Задача органов управления РСЧС в предупреждении и локализации последствий террористических актов.
42. Понятия опасности. Свойства опасностей. Классификация опасностей и чрезвычайных ситуаций. Определение ЧС.
43. Функциональное зонирование территории городских поселений.
44. Классификация объектов экономики. Критерии классификации. Потенциально опасные объекты.
45. Классификация потенциально опасных объектов. Объекты полигенной опасности.
46. Структура промышленного предприятия. Основные подразделения, органы управления, основные производственные фонды.
47. Принципы и требования к размещению промышленных объектов.
48. Требования к размещению основных производственных фондов объектов экономики.
49. Источники крупных аварий в промышленности. Причины аварий и катастроф в промышленном производстве.
50. Потенциально опасные технологические процессы и производства.
51. Назначение и общая структура производственных систем.
52. ОХВ, используемые в промышленности. Паспорт безопасности вещества (материала).
53. Источники взрывов и пожаров в промышленном производстве.
54. Классификация радиационно-, ядерноопасных объектов. Ядерно-топливный цикл.
55. Современные технологии и методы утилизации и обезвреживания токсичных промышленных отходов.
56. Актуальные проблемы утилизации и обезвреживания промышленных отходов.
57. Требования Федерального закона РФ "О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера" к предприятиям по обеспечению промышленной безопасности.
58. Требования норм международного гуманитарного права по защите гражданских объектов в вооруженных конфликтах.
59. Объекты жизнеобеспечения и требования, предъявляемые к ним.
60. Задачи РСЧС. Постановление Правительства РФ №794.
61. Зонирование территорий техносферных регионов.
62. Основные принципы формирования техносферных регионов. Регионообразующие факторы.
63. Документы, разрабатываемые на объекте экономики в интересах обеспечения безопасного функционирования.
64. Порядок отнесения организаций к категориям по гражданской

65. Содержание работ по техническому расследованию причин аварий. Организация работ и проблемы.
66. Структура и содержание декларации безопасности опасного производственного объекта.
67. Классификация биологически опасных объектов. Общие сведения. Основные опасности.
68. Информационные обеспечения решения проблем предупреждения ЧС в техносфере.
69. Применение современных информационных технологий в управлении безопасностью и риском.
70. Содержание паспорта оценки состояния безопасности территорий.
71. Организационно-штатная структура промышленных предприятий. Задачи отделов и служб. Органы управления ОЭ.
72. Состав и задачи объектовой комиссии по ЧС.
73. Мероприятия, выполняемые на ОЭ в интересах предупреждения ЧС.
74. Мероприятия, планируемые и выполняемые органами управления объекта экономики по подготовке к работе в условиях ЧС.
75. Этапы эксплуатации ОЭ. Особенности работы территориальных звеньев управления РСЧС на каждом из них.
76. Актуальные проблемы обеспечения промышленной безопасности.
77. Классификация технологического оборудования. Критерии классификации.
78. Статистика ЧС. Анализ. Уроки и выводы. Примеры.

#### ***6. Перечень литературы для подготовки к вступительному испытанию***

Основная литература:

1. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий : учеб. пособие для студ. вузов / Б. С. Мастрюков. - М.: Академия, 2011.
2. Юртушкин В.И. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий : учеб. пособие для студ. вузов / В. И. Юртушкин. - М.: КНОРУС, 2008.
3. Шумилин В.К. Чрезвычайные ситуации: защита населения и предприятий: практические рекомендации и примеры/ В.К. Шумилин. – 2011.
4. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебник для студ. вузов/ Б.С. Мастрюков. – 2008.
5. Безопасность в ЧС: термины и определения основных понятий (ГОСТ Р 22.0.02-94 и ГОСТ Р 22.9.05-95) – М.: Госстандарт, 1994.
6. Экономические механизмы управления рисками чрезвычайных ситуаций: учебное пособие / В.А. Акимов, В.Я. Богачев, В.К. Владимирский,

МЧС России. – М.: ИПП «Куна», 2004. [Электронный ресурс].

7. Акимов В.А. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике. / В.А. Акимов, В.В. Лесных, Н.Н. Радаев; МЧС России. – М.: Деловой экспресс, 2004. [Электронный ресурс].

8. Шумилин В.К. Чрезвычайные ситуации: защита населения и предприятий: практические рекомендации и примеры / В. К. Шумилин. - М.: Альфа-Пресс, 2011.

9. Конституция Российской Федерации (извлечения)

10. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 2, извлечения)

11. Уголовный кодекс Российской Федерации (извлечения)

12. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (извлечения)

13. Трудовой кодекс Российской Федерации (извлечения)

14. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями).

15. Федеральный закон от 27.07.2010 № 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» (с изменениями).

16. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

17. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности".

18. Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517-02);

19. Промышленная безопасность: учеб.пособие для студ. учреждений высш. проф. образования/В.И.Коробко.—М. : Издательский центр «Академия», 2012.—208с— (Сер. Бакалавриат).

20. Игумнов С.Г. Основы промышленной безопасности в вопросах и ответах. Учебное пособие.— СПб. :Издательство ДЕАН, 2013.—96с

Дополнительная литература:

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.11.1998 № 1371 "О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов".

22. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.12.1998 № 1540 "О применении технических устройств на опасных производственных объектах".

23. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.1999 № 263 "Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте".

24. Постановление Правительства Российской Федерации от

промышленной безопасности опасных производственных объектов".

25. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 401 "О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору".

26. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.06.2006 № 389 "О лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности".

27. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2006 № 429 "О лицензировании эксплуатации химически опасных производственных объектов".

28. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.08.2008 № 599 "Об утверждении Положения о лицензировании эксплуатации взрывопожароопасных производственных объектов".

29. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.2011 № 916 "Об утверждении Правил обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте".

30. Постановление Госгортехнадзора России от 06.11.1998 № 64 "Об утверждении Правил проведения экспертизы промышленной безопасности" (ПБ 03-246-98) Зарегистрирован Минюстом России (08.12.1998), регистрационный № 1656.

31. "Положение о порядке утверждения заключений экспертизы промышленной безопасности. РД 03-298-99" (утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 14.07.1999 № 51)

32. Постановление Госгортехнадзора России от 18.10.2002 № 61-А "Об утверждении общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов" (ПБ 03-517-02). Зарегистрирован Минюстом России (28.11.2002), регистрационный № 3968.

33. Приказ Минприроды России от 30.06.2009 № 195 "Об утверждении Порядка продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах". Зарегистрирован Минюстом России (28.09.2009), регистрационный № 14894.

34. Приказ Ростехнадзора от 29.11.2005 № 893 "Об утверждении Порядка оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечня включаемых в нее сведений" (РД-03-14-2005). Зарегистрирован Минюстом России (17.01.2006), регистрационный № 7375.

Электронные ресурсы:

1. <http://window.edu.ru/> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам