



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»
(СПбГТИ(ТУ))

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Шевченко А.П. Шевчик

« 25 » *сентября* 2022 г.



ПРОГРАММА
вступительных испытаний для приема на обучение по программе
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

По дисциплине

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Научная специальность

2.10.1 – Пожарная безопасность

Санкт-Петербург

2022

Оглавление

| | |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| Аннотация | 3 |
| 1 Рекомендуемая структура экзамена | 3 |
| 2 Разделы дисциплины, рассматриваемые в ходе экзамена | 3 |
| 3. Вопросы для подготовки к экзамену..... | 3 |
| 4 Литература | 6 |
| 5. Методические указания по подготовке к вступительному экзамену | 8 |

Аннотация

Программа предназначена для подготовки к сдаче вступительного экзамена по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре СПбГТИ(ТУ) по научной специальности 2.10.1 «Пожарная безопасность».

Вступительный экзамен базируется на знании и усвоении учебных курсов специальных дисциплин: «Промышленная безопасность», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Промышленная санитария и гигиена труда», «Защиты в чрезвычайных ситуациях», «Экспертиза безопасности» и «Охрана труда».

1 Рекомендуемая структура экзамена

- 1 Тест из 35 вопросов: часть - 20 вопросов по 1 баллу и 15 вопросов по 2 балла.

2 Разделы дисциплин, рассматриваемые в ходе экзамена

В процессе экзамены будут рассматриваться все разделы дисциплин специальных дисциплин.

3. Вопросы для подготовки к экзамену

Примерный перечень вопросов из теста:

1. Дайте определение термину «промышленная безопасность ОПО».
2. Дайте определение термину «управление риском».
3. Согласно какому документу определяют категорию помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной.
4. Какие объекты подлежат экспертизе промышленной безопасности.
5. Требования промышленной безопасности для ОПО.
6. Идентификация объектов защиты. Каким признакам должна соответствовать.
7. Дайте определение термину «газы»
8. Дайте определение термину «твердые вещества и материалы»
9. Категорирование технологических блоков по уровням взрывоопасности.
10. Какие виды риска различают в производственных условиях.
11. Дайте определение термину «индивидуальный риск».
12. Дайте определение термину «приемлемый риск».
13. Дайте определение термину «управление риском».
14. Что такое надежность объекта защиты.
15. К показателям безотказности относят.
16. Дайте определение термину «коэффициент готовности».
17. Специальная оценки условий труда. Когда и кем проводиться.
18. Дайте определение термину «производственная санитария».
19. С какой периодичностью проводиться специальная оценка условий труда на рабочем месте?
20. Что является основной целью расследования несчастных случаев

21. Какой угол раскрытия угла вытяжного зонта считается более эффективным для равномерного высасывания воздуха.
22. Непостоянные шумы.
23. Какое количество сотрудников должно быть в организации для создания службы охраны труда.
24. Дайте определение термину «половодье».
25. Что относится к антропогенным опасностям.
26. Дайте определение термину «чрезвычайная ситуация».
27. Дайте определение термину «режим радиационной защиты».
28. Дайте определение термину «гражданская оборона».
29. Перечислите показатели безотказности.
30. В отношении каких объектов не осуществляется идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов.
31. Дайте определение термину «техносфера».
32. Безотказность технических систем, ее показатели.
33. Долговечность технических систем, ее показатели.
34. Ремонтопригодность технических систем, ее показатели.
35. Сохраняемость технических систем, ее показатели.
36. Комплексные показатели надежности.
37. Понятие техногенного риска, виды риска. Ущерб, виды ущерба.
38. Вредные вещества. Токсичность. Токсическое действие на организм. Виды отравлений. Токсикологические характеристики вредных химических веществ (ПДК, КВНО...). Классификация по классам опасности.
39. Микроклимат производственных помещений. Терморегуляция. Влияние микроклимата на работоспособность человека. Нормирование микроклиматических показателей. Категории работ, нормируемые показатели.
40. Производственная пыль. Гигиеническая классификация пыли. Действие пыли на организм человека. Пылевая нагрузка. Нормирование. Приборы и методы контроля содержания пыли в воздухе рабочей зоны.
41. Шум. Физические характеристики. Единицы измерения. Классификация шумов. Действие на организм. Источники на производстве. Нормирование. Измерение и контроль (приборы и методы). Защита от шума.
42. Инфразвук. Источники. Действие на организм. Нормирование. Контроль. Защита от инфразвука.
43. Ультразвук. Источники. Действие на организм. Нормирование. Контроль. Защита от ультразвука.
44. Производственная вибрация. Физические характеристики. Источники производственной вибрации. Действие на организм. Нормирование. Контроль и измерение. Защита от вредного действия вибрации.
45. Экспертиза промышленной безопасности в соответствии с ФЗ-116 от 20.06.97г. в последней редакции.
46. Классы опасности ОПО в соответствии с ФЗ-116 от 20.06.97г. в последней редакции.
47. Оценка опасности зарядов статического электричества.

48. Принцип локализации аварий. Классификация предохранительных устройств.
49. Схема причинно-следственной связи пожаро-взрывоопасных событий: деревья отказов и деревья событий.
50. Определение категорий зданий в химических и специальных производствах.
51. Назначение и устройство дыхательных клапанов, принципы их действия, «малое» и «большое» дыхание.
52. Оценка риска опасных производственных объектов.
53. Источники пожара и взрыва.
54. Экология и инженерная защита окружающей среды.
55. Абиотические составляющие биосферы: атмосфера, гидросфера, литосфера.
56. Эволюция биосферы.
57. Загрязняющие вещества как экологические факторы.
58. Методы изучения экологических систем. Натурные наблюдения и эксперименты.
59. Гомеостаз и сукцессия экологической системы.
60. Трофические цепи и уровни.
61. Принципы экологического подхода к оценке и анализу процессов и явлений, происходящих в окружающей среде.
62. Нормирование качества окружающей среды.

4 Литература

а) печатные издания

1. Мазур А.С., Промышленная безопасность. Учебное пособие/ Пелех М.Т., Янковский И.Г., Бушнев Г.В., Козлов А.А., Украинцева Т.В. и др.- СПб, УГПС МЧС России, СПб, ГТИ (ТУ), СПб, 2012г.
2. Мазур А.С. Производственная безопасность, ч.1. Теория и организация производственной безопасности. Учебное пособие/ А.С. Мазур, В.С. Бурлуцкий, Г.В. Бушнев, С.В. Ефремов, К.Р. Малаян, В.В. Монашков и др., Санкт-Петербургский гос. Политехнический университет (СПбГПУ), СПб., 2012г.
3. Мазур А.С. Производственная безопасность, ч.2. Защита от опасных производственных факторов. Учебное пособие/ А.С. Мазур, В.С. Бурлуцкий, Г.В. Бушнев, С.В. Ефремов, К.Р. Малаян, В.В. Монашков и др., Санкт-Петербургский гос. Политехнический университет (СПбГПУ), СПб., 2012г.
4. Мазур А.С. Производственная безопасность, ч.3. Пожарная безопасность. Учебное пособие / А.С. Мазур, В.С. Бурлуцкий, Г.В. Бушнев, С.В. Ефремов, К.Р. Малаян, В.В. Монашков и др., Санкт-Петербургский гос. Политехнический университет (СПбГПУ), СПб., 2012г.
5. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая и др.; под общ. ред. С.В. Белова. – 8-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2009. – 616 с.
6. Кукин П.П. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: учебное пособие для вузов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев, Н.И. Сердюк. – 4-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 2008. – 335 с.
7. Торопов Н.И. Безопасность труда в химической промышленности: учебное пособие для вузов в области химической технологии и биотехнологии / Н.И. Торопов, О.А. Блохина, М.Д. Чернецкая и др.; Под ред. Л.К. Марининой. – М.: Академия, 2008. – 528 с.
8. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для всех направлений и спец. / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак; под ред. О.Н. Русака. – 13-е изд., испр. – СПб., М., Краснодар: Лань, 2010 – 671с.
9. Безопасность технологических процессов и производств: охрана труда: Учеб. пособие для вузов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев, Н.И. Сердюк. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2008. – 318 с.
10. Балтабаев, Л.Ш. Методология исследования и создания машин и аппаратов / Л.Ш. Балтабаев. – Шымкент, 2008. – 465 с.
11. Бушуев, В.В. Практика конструирования машин: справочник / В.В. Бушуев. – М.: Машиностроение, 2008. – 448 с.
12. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда: учебное пособие для вузов по направлениям подготовки спец. высшего и профессионального образования в области техники и технологии / П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, В.М. Попов, Н.И. Сердюк. – М.: Высш. шк., 2009. – 316 с.

б) электронные издания

13. Промышленная безопасность объектов нефтепродуктообеспечения : учебное пособие / Ю. Н. Безбородов, Л. Н. Горбунова, В. А. Баранов, В. Н. Подвезенный. — Красноярск : СФУ, 2011. — 606 с. — ISBN 978-5-7638-2053-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/6048> (дата обращения: 03.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Промышленная безопасность. Общие требования промышленной безопасности, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации : учебное пособие. — 4-е изд., испр., доп. — Красноярск :

СибГТУ, 2014. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70499> (дата обращения: 03.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. электронная библиотека СПбГТИ(ТУ) "БИБЛИОТЕХ";
2. www.0-1.ru. Нормативные документы по пожарной безопасности.
3. www.pozarnyi.ru. Нормативные документы по пожарной безопасности.
4. www.safety.ru. Нормативные документы по промышленной безопасности.
5. www.gostexpert.ru. База нормативных документов.
6. www.vsegost.com. База нормативных документов.

5 Методические указания по подготовке к вступительному экзамену

Комиссия по приему вступительного экзамена по научной специальности 2.10.1 «Пожарная безопасность» организуется под председательством ректора (проректора) высшего учебного заведения. Члены приемной комиссии назначаются ее председателем из числа высококвалифицированных научно-педагогических и научных кадров, включая научных руководителей аспирантов.

Комиссия правомочна принимать вступительный экзамен, если в ее заседании участвуют не менее двух специалистов по профилю принимаемого экзамена, в том числе один доктор наук. При приеме вступительного экзамена могут присутствовать члены соответствующего диссертационного совета организации, где принимается экзамен, ректор, проректор, декан, представители министерства или ведомства, которому подчинена организация.

Вступительный экзамен проводится ежегодно в сроки, указанные в плане-графике вступительных испытаний при приеме в аспирантуру, утверждаемом ректором высшего учебного заведения.

Комиссия по приему вступительного экзамена уведомляет экзаменуемого о времени и месте проведения экзаменов. Вступительный экзамен проводится по усмотрению экзаменационной комиссии по билетам или без билетов. Для подготовки ответа используются экзаменационные листы, которые сохраняются после приема экзамена в течение года.

На каждого соискателя заполняется протокол приема вступительного экзамена, в который вносятся вопросы билетов и вопросы, заданные соискателю членами комиссии. Уровень знаний соискателя оценивается на "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Протокол приема вступительного экзамена подписывается теми членами комиссии, которые присутствовали на экзамене, с указанием их ученой степени, ученого звания, занимаемой должности и специальности согласно номенклатуре специальностей научных работников. Протоколы заседаний экзаменационных комиссий после утверждения ректором высшего учебного заведения хранятся по месту сдачи вступительного экзамена.

В случае неявки соискателя на вступительный экзамен по уважительной причине он может быть допущен ректором высшего учебного заведения к сдаче экзамена в период вступительных испытаний при приеме в аспирантуру. Повторная сдача вступительного экзамена в течение одной сессии вступительных испытаний не допускается.

Ответственность за соблюдение требований установленного порядка проведения и приема вступительного экзамена несет руководитель высшего учебного заведения, который утверждает протоколы заседаний экзаменационных комиссий.

При подготовке к вступительному экзамену необходимо внимательно проработать рекомендованную основную и дополнительную литературу по соответствующим разделам дисциплины, основываясь на предложенных в разделе 3 вопросах к экзамену и усвоить теоретический материал дисциплины. Наряду с рекомендованной литературой, представленной в программе возможно получить дополнительную информацию в соответствующих Интернет-источниках. При необходимости составить краткий конспект основных положений, новых терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в конкретном разделе и для освоения последующих разделов дисциплины.