

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ухтинский государственный технический университет»  
(УГТУ)

УТВЕРЖДЕНО  
Проректор по научной работе  
 Д. А. Борейко  
 2018г.



**ПРОГРАММА**

вступительного экзамена в аспирантуру по направлению подготовки  
20.06.01 Техносферная безопасность

направленности Охрана труда (нефтяной и газовой промышленности)

Одобрено на заседании каф. ПБиООС,  
протокол № 02 от 24.09.2018 г.

Зав. кафедрой  Е. В. Нор

Составители программы:

Канд. техн. наук, доцент каф. ПБиООС



А. Г. Бердник

Канд. техн. наук, доцент каф. ПБиООС



И. В. Климова

Ухта 2018

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Система законодательных актов Российской Федерации в области охраны труда.
2. Отраслевые и межотраслевые нормы и правила по охране труда.
3. Конвенции и рекомендации Международной организации труда в области охраны труда.
4. Указы Президента и Постановления Правительства РФ по вопросам охраны труда.
5. Системы управления охраной труда и промышленной безопасности предприятий и компаний.
6. Принципы государственной политики в области охраны труда.
7. Гарантии права работника на здоровье и безопасные условия труда.
8. Юридическая ответственность за нарушения, связанные с безопасностью деятельности.
9. Обязанности работодателя по созданию здоровых и безопасных условий труда.
10. Обязанности работника по соблюдению требований охраны труда.
11. Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.
12. Порядок и виды возмещения вреда, причиненного работникам увечьем, профессиональным заболеванием или иного повреждения здоровья.
13. Порядок допуска к работе с неблагоприятными условиями труда.
14. Организация обучения безопасности труда.
15. Льготы и компенсации за работу с неблагоприятными условиями труда.
16. Специальная оценка условий труда.
17. Положения трудового договора, гарантирующие право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и риска.
18. Ответственность должностных лиц за нарушение законодательства о коллективных договорах и выполнение мероприятий по охране труда.
19. Организация надзора и контроля за состоянием охраны труда на предприятиях, в учреждениях и организациях.
20. Органы государственного надзора за состоянием охраны труда. Их задачи, права и обязанности.
21. Организация работы службы охраны труда предприятия.
22. Общественный контроль за состоянием охраны труда.
23. Совместный комитет (комиссия) по охране труда на предприятии: задачи, функции.
24. Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО).
25. Обязанности организаций по обеспечению промышленной безопасности и охраны труда на предприятии.
26. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности и охраны труда.

27. Правила организации и осуществления производственного контроля (ПК) за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО.
28. Техническое расследование и учет аварий, не повлекших НС.
29. Особенности труда женщин и молодежи.
30. Санитарное законодательство Российской Федерации.
31. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан.
32. Микроклимат производственного помещения. Принципы нормирования параметров микроклимата, понятие оптимальных и допустимых параметров.
33. Основные способы нормализации микроклимата.
34. Вредные вещества, их классификация. Факторы, определяющие действие вредных веществ на человека. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
35. Средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных веществ.
36. Методы измерения содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
37. Пылевая патология и её профилактика. Методы определения запыленности воздуха.
38. Очистка воздуха от пыли и вредных химических веществ.
39. Назначение и классификация промышленной вентиляции.
40. Естественная вентиляция: аэрация и дефлекторы. Принципы расчета и конструктивное выполнение.
41. Механическая вентиляция. Расчет вентиляционного воздухообмена, требования к вентиляционным системам. Основные элементы установок приточной механической вентиляции.
42. Местная приточная вентиляция. Воздушные души, воздушные завесы.
43. Основные элементы установок механической вытяжной вентиляции: местные отсосы (закрытые, полуоткрытые, открытые), условия, повышающие эффективность действия отсосов.
44. Кондиционирование воздуха: сущность процесса, аппаратное оформление.
45. Влияние параметров световой среды на здоровье человека и его работоспособность.
46. Системы и виды производственного освещения.
47. Источники шума на производстве, влияние шума на организм человека. Физические характеристики шума. Классификация шумов.
48. Гигиеническое нормирование шума. Приборы и методы контроля шума на производстве.
49. Средства и методы защиты от шума.
50. Ультразвук, источники ультразвука. Влияние ультразвука на человека. Классификация, нормирование ультразвука характеристики. Методы снижения воздействия ультразвука.
51. Инфразвук. Источники инфразвука на производстве и особенности его распространения в воздушной среде. Классификация ультразвука, его

- характеристики. Гигиеническое нормирование, приборы и методы контроля инфразвука
52. Методы защиты от инфразвука.
  53. Вибрация. Источники вибрации на производстве. Действие вибрации на организм человека. Физические характеристики вибрации. Приборы и методы контроля.
  54. Методы и средства защиты от производственной вибрации.
  55. Физическая сущность электромагнитных излучений, воздействие электромагнитных полей на организм человека. Нормирование электромагнитных излучений.
  56. Методы контроля и средства защиты от электромагнитных полей.
  57. Биологическое действие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду. Нормирование ионизирующих излучений. Дозы и пределы облучения.
  58. Организация работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль.
  59. Понятие профессионального заболевания. Статистика профессиональных заболеваний. Классификация профессиональных заболеваний по этиологическому признаку.
  60. Расследование и учёт профессиональных заболеваний.
  61. Классификация средств индивидуальной защиты.
  62. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности факторов производственной среды.
  63. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям тяжести и напряженности трудового процесса.
  64. Идентификация, классификация и количественная оценка опасных производственных факторов.
  65. Приемлемый (допустимый) риск.
  66. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности.
  67. Основные понятия и показатели производственного травматизма.
  68. Методы анализа и прогнозирования производственного травматизма.
  69. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.
  70. Опасная зона производственного оборудования.
  71. Общие требования безопасности, предъявляемые к конструкции производственного оборудования.
  72. Средства защиты производственного оборудования.
  73. Требования безопасности к производственным процессам.
  74. Экспертиза промышленной безопасности.
  75. Декларация промышленной безопасности.
  76. Требования к средствам защиты от механических опасностей.
  77. Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.
  78. Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях.

79. Меры защиты от поражения электрическим током.
80. Защита от статического электричества.
81. Конструкция сосудов, работающих под давлением, и общие принципы обеспечения их безопасной эксплуатации.
82. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением.
83. Регистрация и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением.
84. Основные требования к компрессорным установкам.
85. Организация безопасной эксплуатации и ремонта котлов. Регистрация и техническое освидетельствование котлов.
86. Общие требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.
87. Охрана труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.
88. Техническое освидетельствование и ремонт грузоподъемных кранов.
89. Общие требования по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций.
90. Требования охраны труда, предъявляемые к организации производственных процессов при эксплуатации газового хозяйства организаций.
91. Требования охраны труда к производственным помещениям и производственным площадкам при эксплуатации газового хозяйства.
92. Требования охраны труда к оборудованию и организации рабочих мест при эксплуатации газового хозяйства.
93. Основные понятия о пожаре и его развитии, условия, необходимые для прекращения горения.
94. Системы предотвращения пожара. Системы противопожарной защиты.
95. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
96. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов.
97. Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
98. Права, обязанности и ответственность в области пожарной безопасности.
99. Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты.
100. Эксплуатация устройств молниезащиты.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Надёжность технических систем и техногенный риск: учеб. пособие / В. А. Акимов [и др.] ; под ред. М. И. Фалеева. – М. : Деловой экспресс, 2002. 419 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Периодический журнал. [Электронный ресурс]. – <http://www.novtex.ru/bjd/>
3. Безопасность труда в промышленности. Периодический журнал. [Электронный ресурс]. – <http://www.btpnadzor.ru/>
4. Белов, Л. Г. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л. Г. Белов. М. : Издательский центр «Академия», 2003. 512 с.
5. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для ВУЗов / С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. Козьяков. – М. : Высш. шк., 2007. – 616 с.
6. Беляев, В. М. Расчёт и проектирование средств защиты: учеб. пособие / В. М. Беляев, В. М. Миронов, А. И. Сечин. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 184 с.
7. Глебова, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие / Е. В. Глебова. – М. : Высш. шк., 2005. – 383 с.
8. Графкина, М. В. Охрана труда и расчёт и проектирование систем обеспечения безопасности: учеб. пособие / М. В. Графкина. – М. : Высш. шк., 2009. – 213 с.
9. Охрана труда: учеб. пособие / Ф. М. Канарев [и др.]. М. : Агропромиздат, 2005. – 315 с.
10. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда) : учеб. пособие / П. П. Кукин [и др.]. 2-е изд., испр. и доп. М. : Высш. шк., 2002. – 234 с.
11. Мастрюков, Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М. : Академия, 2003. – 336 с.
12. Фомочкин, А. В. Производственная безопасность: учеб. пособие / А. В. Фомочкин. – М. : ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2004. – 448 с.
13. Производственная безопасность. Часть I. Опасные производственные факторы : учеб. пособие / под ред. С. В. Ефремова. – СПб. : Изд-во Политехн. Ун-та, 2012. – 178 с.
14. Производственная безопасность. Часть II. Защита от опасных производственных факторов : учеб. пособие / под ред. С. В. Ефремова. – СПб. : Изд-во Политехн. Ун-та, 2012. – 152 с.
15. Производственная безопасность. Часть III. Пожарная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. В. Ефремова. – СПб. : Изд-во Политехн. Ун-та, 2012. – 224 с.
16. Раздорожный, А. А. Охрана труда и производственная безопасность : учебно-метод. пособие. – М. : Изд-во «Экзамен», 2006. – 510 с.
17. Чернова, Г. В. Управление рисками: учеб. пособие / Г. В. Чернова, А. А. Кудрявцев. М. : Проспект, 2009. 158 с.

18. Российская энциклопедия по охране труда: в 2 т. Т.1 : АО / гл. ред. А. П. Починок. М. : Изд-во НЦ ЭНАС, 2004. – 384 с.
19. Цхадая, Н. Д. Управление безопасностью труда : Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Н. Д. Цхадая, Н. С. Подосенова; Ухтинский гос. техн. ун-т. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2008. - 344 с.