

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет  
имени М.К. Аммосова»  
Горный институт

УТВЕРЖДЕНО  
на Ученом Совете ГИ СВФУ  
от \_\_\_\_\_ 2015 г.

**Программа вступительных испытаний, для поступающих по направлению  
20.03.01 Техносферная безопасность  
на базе среднего специального и начального профессионального образования  
правила их проведения.**

Профиль: Безопасность технологических процессов и производств  
Защита в чрезвычайных ситуациях  
Пожарная безопасность  
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр  
Форма обучения: Очная  
Срок- 4 года

Составитель: Зав. кафедрой, д.т.н.,  
профессор Е.Н. Чемезов \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой, д.м.н.,  
профессор Н.С.Киприянова \_\_\_\_\_

### **Цель программы**

Целью вступительного испытания в бакалавриат является проверка уровня подготовки к поступлению в СВФУ им. М.К. Аммосова по направлению Техносферная безопасность заниматься научно-исследовательской, по избранной специальности. Уровень подготовки поступающих должен соответствовать требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» степень «бакалавр». При этом они должны продемонстрировать не только базовые теоретические, но и достаточно высокий уровень профессионального мышления, способность к самостоятельным логически последовательным, аргументированным суждениям и обоснованным выводам.

Настоящая программа подготовлена с целью оказать содействие поступающим в бакалавриат, в приобретении ими теоретических и практических знаний, необходимых для научно-исследовательской и профессиональной деятельности, и служит для подготовки к вступительному междисциплинарному испытанию в магистратуру по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», по профилю «Безопасность технологических процессов и производств».

Программа охватывает вопросы по комплексу дисциплин, изучаемых в пределах подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Экзаменуемый должен изучить основные положения и вопросы, техносферной безопасности, защиты окружающей среды и экологии с использованием учебников и учебных пособий. Дополнительно рекомендуется изучение научно-технических журналов: реферативный «Безопасность жизнедеятельности» «Экология», «Техносферная безопасность», «Экология и промышленность России», «Наука - производству», «Безопасность труда в промышленности», «Охрана труда и социальное страхование». Рекомендуется также ознакомление с новейшими работами по выбранной специальности.

Экзаменуемый должен:

#### ***знать:***

- современные методы и средства планирования и организации исследований и разработок в области прогнозирования и предотвращения чрезвычайных ситуаций, проведения наблюдений, обработки информации в области техносферной и экологической безопасности с применением вычислительной техники;
- основные источники и факторы антропогенного воздействия на окружающую среду;
- основные причины и виды чрезвычайных экологических ситуаций;
- основные принципы анализа причин возникновения техногенных и природных катастроф и их последствий;

#### ***владеть:***

- компьютерными технологиями и методами проектирования;
- методами анализа причин и последствий ЧС;
- методами оценки воздействия промышленных предприятий и территориально-

- производственных комплексов на окружающую среду и здоровье населения;
- методами и средствами мониторинга антропогенного воздействия на экосистемы;
- компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации

**уметь:**

- ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;
- анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;

### **Вопросы собеседования по специализации**

1. Понятие среды обитания, особенности бытовой и производственной среды.
2. Понятия охраны труда и промышленной безопасности.
3. Понятие безопасности жизнедеятельности, роль данной дисциплины для подготовки инженера.
4. Особенности проявления опасных и вредных факторов производственной среды.
5. Основные направления обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственной среде.
6. Понятие условий труда: социальное значение улучшения условий труда.
7. Понятия риска и управления безопасностью труда.
8. Экономические стимулы управления безопасностью труда.
9. Понятие нормирования опасных и вредных факторов среды обитания.
10. Понятие коллективной и индивидуальной защиты.
11. Роль микроклимата в обеспечении безопасности труда.
12. Роль механизации и автоматизации в обеспечении безопасности эксплуатации оборудования.
13. Основные системы коллективной защиты человека от электропоражений.
14. Роль психологического фактора в обеспечении безопасности труда.
15. Понятие опасного производственного объекта.
16. Характер проявления и последствия воздействия на организм человека вредных и опасных производственных факторов.
17. Понятие ПДК, нормирование содержания вредных веществ в рудничной атмосфере.
18. Средства индивидуальной защиты рабочих.
19. Надзор и контроль соблюдения требований охраны труда.
20. Источники шума и вибраций на предприятиях и меры защиты от них.
21. Особенности организации режима труда и отдыха
22. Защита человека от электропоражений.
23. Пожары - причины возникновения, методы и средства тушения.
24. Основные причины травматизма и профзаболеваемости на предприятиях.
25. Методы исследований в области безопасности работ.
26. Методы и приборы контроля параметров микроклимата предприятия.
27. Структура и функции ВГСЧ; организация службы; разграничение полномочий при ведении аварийно-спасательных работ.
28. Виды защитной и спасательной техники.
29. Система «человек-машина-среда».

30. Меры безопасности при эксплуатации механизмов и машин.
31. Охрана труда, безопасность, гигиена труда, техника безопасности. Техносферная безопасность. Определения.
32. Определение рисков. Меры снижения. Основные понятия.
33. Задачи, права и обязанности органов государственного надзора. Надзорные органы.
34. Основные направления улучшения охраны труда на предприятиях.
35. Источники шума на производстве, влияние шума на организм человека, шумовая болезнь.
36. Защита от шума.
37. Государственные надзорные органы. Ответственность за нарушение правил техники безопасности.
38. ПДК, ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу.
39. Экономический ущерб от производственного травматизма, профессиональной заболеваемости, чрезвычайных ситуациях.
40. Загрязнение природных вод. Санитарные требования к качеству воды. Источники загрязнения водоемов предприятиями промышленности и сельского хозяйства. Методы очистки сточных вод.
41. Умственный труд (интеллектуальная деятельность). Напряженность труда как количественная характеристика умственного труда.
42. Обязанности работника в области охраны труда.
43. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.
44. Пожар и его опасные факторы.
45. Основные действия при возгорании.
46. Эвакуация при пожаре. Общие положения
47. Виды пожаров. Лесные, торфяные, подземные.
48. Лесные пожары. Причины, поражающие факторы, ущерб.
49. Первичные средства защиты при пожаре.
50. Виды инструктажей. Вводный, первичный, целевой, внеплановый.
51. Способы и средства тушения пожаров.
52. Землетрясения. Причины, характеристика и прогнозирование землетрясений. Защита от землетрясений.
53. Наводнения. Типы наводнений. Защита от наводнений. Действия населения при угрозе наводнений.
54. Обвалы, оползни, просадки. Действия населения при просадках в условиях города. Бури, ураганы. Меры по обеспечению безопасности при угрозе бурь, ураганов. Действия населения при угрозе и во время бурь, ураганов.
55. Транспортные аварии и катастрофы. Аварии на городском транспорте. Аварии и катастрофы на железнодорожном, авиационном и водном транспорте. Правила безопасного поведения.
56. Пожары и взрывы. Классификация и краткая характеристика пожаров и взрывов как причин ЧС.
57. Глобальные экологические проблемы современности (потепление, парниковый эффект, кислотные осадки и т. д.).

## Система оценки ответов абитуриента при проведении собеседования

Всего в собеседовании 5 вопросов, которые оцениваются максимально в 100 баллов. Ответ на один вопрос оценивается от 0-20 баллов.

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы
1	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, не исправленные абитуриентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	<p style="text-align: center;">20 баллов оценка «5»</p>
2	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные абитуриентом с помощью комиссии.</p>	<p style="text-align: center;">15-19 баллов оценка «4»</p>
3	<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Абитуриент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	<p style="text-align: center;">10-14 баллов оценка «3»</p>
4	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы комиссии не приводят к коррекции ответа абитуриента.</p> <p>или</p> <p>Ответ на вопрос полностью отсутствует</p> <p>или</p> <p>Отказ от ответа</p>	<p style="text-align: center;">0 баллов Оценка «2»</p>

Ответ оценивается оценками «отлично» (90-100 баллов), «хорошо» (80-89 баллов), «удовлетворительно» (70-79 баллов) и «неудовлетворительно» (0-69) баллов). Результат объявляется в день проведения экзамена после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии. Положительным результатом прохождения вступительного испытания считается получение 80 баллов и более.

Если абитуриент не согласен с оценкой по результатам собеседования, то может дать апелляцию согласно правилам приема СВФУ.

### Список литературы

1. Русак О.Н., Безопасность жизнедеятельности, СПб, лесотехнический университет, 2012г.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности, Москва, 2012г.
3. Под ред. Л.А.Михайлова Концепция современного естествознания СПб.2012г.336с. 2. 2.
4. ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования, 1991г.
5. В.А. Девисилов. Охрана труда, М., ФОРУМ-ИНФРА-Б, 2005г.
6. Глебова Е.В., Производственная санитария и гигиена труда, Учебное пособие, М.: Высшая школа, 2005г.
7. Реймерс Н.Ф., Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы, М.: Россия молодая, 1994г.
8. Микрюков В.Ю., Безопасность в техносфере, М., Инфра-М, 2011г.
9. Масрюков Б.С., Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Учебник, М.: Издательский центр «Академия», 2003г.
10. Микрюков В.Ю., Безопасность в техносфере, М., Вузовский учебник.
11. Гринин А.С., Новиков В.Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. 336 с.
12. Горячев С.А. и др., Пожарная безопасность технологических процессов, АГПС МЧС России, 2007г.
13. Кирилл Б.Ф., Каледина Н.О., Слепцов Г.И. Защита в чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие. М.: Горная книга, 2004