

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой РЭТЭМ, д.т.н.
_____ В.И. Туев
«___» _____ 2012 г.

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Разработчик
Доцент кафедры РЭТЭМ, к.ф.-м.н.

_____ У.М. Шереметьева

«___» _____ 2012 г.

Шереметьева У.М. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Методические указания по организации самостоятельной работы студентов. – Томск: 2012. - 38 с.

Пособие предназначено для студентов вуза, обучающихся по специальности 280101 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере». Методические указания содержат сведения о дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», ее целях, задачах, месте в учебном процессе. Помещены рекомендации по самостоятельной подготовке студентов и контролю их знаний, задания для выполнения контрольной работы, перечень вопросов к зачету. Дан список рекомендуемой литературы.

© Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), 2012

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы	6
2.2. Тестовые вопросы для самоконтроля	13
2.5. Перечень вопросов к зачету	30
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	34
ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	35
ИСПИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ	36

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

В современном мире проблема безопасности государства основывается, прежде всего, на вопросах безопасности всех граждан России, независимо от профессии, социального статуса и возраста. Участвовавшие природные и техногенные аварии и катастрофы вызывают существенные экономические потери, сопровождаются многочисленными тяжелыми последствиями для здоровья, в том числе, уносят жизнь граждан. В этой ситуации важнейшей задачей является предотвращение аварийных ситуаций и подготовка населения по освоению навыков безопасной жизнедеятельности в различных условиях: на производстве, в ходе обучения, бытовых условиях, во время отдыха и др.

Учебная дисциплина «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» входит в цикл специальных дисциплин при подготовке инженеров по специальности 280101 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» (СД.Ф.3), в которой предлагаемые для изучения темы курса и лабораторные занятия позволят сформировать у студентов навыки, мировоззрение и поведенческие реакции по предупреждению и минимизации воздействия последствий чрезвычайных ситуаций в случае их возникновения.

Цель изучения дисциплины - развитие у студентов навыков безопасности и проведения необходимых мероприятий в случае появления различных чрезвычайных ситуаций.

Задача изучения дисциплины: овладеть теорией, методикой и практическими приемами по обеспечению безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

В результате изучения дисциплины студент должен **ЗНАТЬ:**

- средства и методы обеспечения технической безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- методы прогнозирования, предупреждения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий.

Студент должен **УМЕТЬ:**

- пользоваться нормативной правовой документацией, а также другими нормами и правилами безопасности в ЧС;
- проводить необходимые расчеты и принимать самостоятельные инженерные решения по снижению вредных и опасных факторов природного и техногенного характера;

- осуществлять меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- применять современные информационные технологии и системы в области безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Студент должен **ВЛАДЕТЬ:**

- Единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны, системами связи, управлением и оповещением в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- всеми видами обеспечения мероприятий гражданской обороны;
- основными направлениями совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях;
- передовым отечественным и зарубежным опытом в области защиты в чрезвычайных ситуациях;
- техникой и технологиями защиты среды обитания повышенной безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций.

Дисциплина «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» базируется на таких предметах как: «Физика», «Химия», «Правоведение»; «Системы защиты среды обитания»; «Физиологии человека». Полученные знания необходимы студентам при изучении дисциплин: «Надёжность технических систем и техногенный риск», «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности».

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. Учебная работа проводится в форме лекций, лабораторных работ и самостоятельной работы. Трудоемкость дисциплины по стандарту – 102 ч., аудиторных – 52 ч. (20 ч. – лекции, 32 ч. – лабораторные работы), самостоятельная работа – 50 ч.

Самостоятельная работа студентов по курсу признана не только, закреплять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчета в форме реферата или конспекта.

Проверка выполнения плана самостоятельной работы проводится на лекционных занятиях, контрольных работах, во время защиты лабораторных работ, на зачете. Для закрепления и проверки уровня знаний студентам в конце изучения тем дисциплины предлагается тест, либо контрольные вопросы, составленные преподавателем с использованием вопросов, сформулированных студентами в ходе самостоятельной проработки материала.

2.1. Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы

Настоящие методические указания составлены в соответствии с программой «Безопасность в ЧС» для студентов, обучающихся по специальности 280101 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере».

К каждой теме, согласно программе, даются необходимые контрольные вопросы для самопроверки.

Тема 1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях, определение чрезвычайной ситуации, аварии, катастрофы, стихийного бедствия; понятие аварийной и предаварийной ситуации, экстремальная ситуация, стадии чрезвычайной ситуации, классификация чрезвычайных ситуаций.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Факторы риска, представляющие опасность для окружающей природной среды.
2. Критерии чрезвычайной ситуации.

3. Классификация ЧС.
4. Причины развития аварий и катастроф.
5. Комплекс мероприятий по предупреждению возникновения ЧС.
6. Задачи прогнозирования обстановки в районе аварии.
7. Опасность возникновения заболеваний в очагах поражения.
8. Контагиозные заболевания.
9. Каково влияние ускорения научно-технического прогресса на рост риска крупных авариях и катастроф в современном мире?
10. Назовите крупные катастрофы природного и техногенного характера за последнее десятилетие.

Тема 2. Государственная концепция обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях, разработка технических и организационных мероприятий, снижающих вероятность реализации поражающего потенциала современных технических систем. Подготовка объекта и обслуживающего персонала, служб МЧС и населения к действиям в условиях ЧС.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. В чём суть государственной концепции обеспечения безопасности в ЧС?
2. Какова насущная необходимость нашего времени с точки зрения роста рисков крупных ЧС?
3. Назначение и задачи РСЧС.
4. Дать характеристику подсистемам РСЧС.
5. Вопросы концепции ГО.
6. Назначение, задачи и возможности формирований ГО.
7. Применение средств индивидуальной защиты.
8. Классификация СИЗ.
9. Организация обеспечения населения средствами защиты.
10. Средства медицинской защиты.
11. Средства коллективной защиты.
12. Классификация защитных сооружений.
13. Способы защиты продуктов, фуража и воды от заражения.
14. Инженерное оборудование убежищ.
15. Назначение ПРУ. Порядок приспособления помещений под ПРУ.
16. Порядок строительства и использования простейших укрытий.
17. Организация рассредоточения рабочих и служащих ОЭ, эвакуация населения.
18. Эвакоорганы, обеспечивающие проведение РЭН.
19. Понятие о Плане ГО ОЭ.
20. Организация обучения населения по ГОЧС, необходимость морально-психологической подготовки спасателей и населения.

Тема 3. Устойчивость функционирования промышленных объектов и систем. Факторы, определяющие устойчивость, организация и методика исследования устойчивости, определение фактической устойчивости народнохозяйственных объектов, технических систем, технологических процессов в чрезвычайных ситуациях; пути и способы повышения устойчивости объектов; особые требования к устойчивости радиационно-, химически-, бактериологически- и взрывопожароопасных объектов.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. В чём заключается различие между «устойчивостью» и «устойчивостью функционирования» объекта экономики?
2. В чём заключается повышение устойчивости функционирования объекта экономики?
3. Дайте общую характеристику коллективной защиты персонала.
4. Перечислите особенности противорадиационных укрытий.
5. Какова классификация средств индивидуальной защиты персонала.
6. Дайте общую характеристику эвакуации и рассредоточения персонала.
7. Каков порядок проведения эвакуации и рассредоточения?
1. Влияние экономики на обеспечение обороноспособности страны.
2. Охарактеризовать требования к устойчивости народного хозяйства в целом, отрасли народного хозяйства, объекта экономики.
3. Основные требования норм ИТМ ГО к планировке и застройке городов, к размещению в них объектов.
4. Требования норм ИТМ ГО к коммуникациям ОЭ.
5. Порядок проведения исследования устойчивости ОЭ.
6. Оценка устойчивости элементов ОЭ к воздействию УВВ.
7. Оценка устойчивости элементов ОЭ к воздействию светового излучения.
8. Оценка устойчивости элементов ОЭ к воздействию электромагнитного импульса.
9. Подготовка ОЭ к безаварийной остановке производства.
10. Разработка и обеспечение выполнения мероприятий по восстановлению производства.

Тема 4. Прогнозирование зон воздействия различных поражающих факторов: оценка размеров зон воздействия взрывных процессов, зон заражения при авариях с выбросами сильно действующих ядовитых веществ, зон заражения при выбросах радиоактивных веществ.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Поражающие факторы при аварии на химически опасных объектах.
2. Причины возникновения аварий на химически опасных объектах.
3. Классификация вредных веществ.
4. Охарактеризовать физико-химические свойства конкретных АХОВ.
5. Классификация химически опасных ОЭ.

6. Дать характеристику очага химического поражения.
7. Классификация отравляющих веществ.
8. Влияние окружающей среды на распространение и эффективность действия АХОВ (ОВ).
9. Что представляет собой ядерный топливный цикл?
10. Назначение, устройство и принцип действия видов РАОО.
11. Меры безопасности при эксплуатации ядерного реактора.
12. Виды радиоактивных излучений
13. Единицы радиоактивного облучения.
14. Критерии для принятия решения об использовании средств защиты и проведении мероприятий ГОЧС.
15. Критерии для принятия решения об эвакуации населения.
16. Характеристика острой лучевой болезни.
17. Зонирование территории вокруг радиационно-опасного объекта.
18. Дать характеристику ядерного оружия и нейтронных боеприпасов.
19. Поражающие факторы ядерного взрыва. Зависимость их воздействия на объекты от высоты подрыва ЯБП.
20. Воздействие ударной воздушной волны на объекты и окружающую среду. Параметры УВВ.
21. Характеристика светового излучения от различных источников.
22. Способы ослабления воздействия радиации на живые ткани.
23. Характеристика РЗ объектов. Влияние метеоусловий.
24. Электромагнитный импульс. Его воздействие на системы управления, оповещения и связи.
25. Дать характеристику очага ядерного поражения.
26. Как оцениваются зоны воздействия при разгерметизации ёмкостей с сильно действующими отравляющими веществами.
27. Расскажите о способах хранения веществ в жидком состоянии.
28. Описать возможные пути протекания процесса разгерметизации сосуда с СДЯВ.

Тема 5. Оценка возможности возникновения и распространения пожара: показатели пожаро-взрывоопасности веществ и материалов, определение вероятности воздействия опасных факторов пожара на персонал и население. Определение максимально возможной массы горючих веществ при их аварийном выбросе, расчет массы горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих пылей, расчет избыточного давления взрыва, определение категорий объектов по пожаро-взрывоопасности.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Какие ОЭ относятся к пожаро- и взрывоопасным объектам?
2. К каким последствиям приводят аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах?
3. Какова классификация строительных материалов по возгораемости?

4. Что такое огнестойкость сооружений?
5. Как можно охарактеризовать процессы горения?
6. Каково воздействие пожаров на объекты и биологическую ткань?
7. В чем причины взрывов; особенности взрывов топливо-, газо- и пылевоздушных смесей?
8. Дайте определение взрыва.
9. Назовите типы взрывов, наиболее часто встречающиеся на практике.
10. Дайте характеристику наземным и приземным взрывам.
11. Что такое зона регулярного отражения и зона нерегулярного отражения.
12. Назовите причины взрывов.
13. Назовите параметры, характеризующие пожаровзрывоопасность веществ.

Тема 6. Прогнозирование воздействия на объект поражающих факторов природного происхождения: землетрясений, извержений вулканов, наводнений, тайфунов, смерчей и т.д.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Как оценивается ущерб окружающей природной среде?
2. Дайте определение пожара.
3. Как оценивается пожароопасная зона.
4. Назовите режимы горения.
5. Что такое воспламенение?
6. Что такое «температура воспламенения»?
7. Что такое «температура вспышки»?
8. . Что такое «температура самовозгорания»?
9. Каково назначение пожарной сигнализации?
10. Назовите типы пожарной сигнализации.
11. Что такое «пожаротушение»?
12. Назовите типы противопожарных водопроводов.

Тема 7. Повышение устойчивости функционирования отдельных видов технических систем и объектов, средства защиты технических систем (организационные мероприятия и технические средства): защита от геологически опасных процессов, средства локализации и тушения пожаров, взрывозащита технологического оборудования, молниезащита и т.д.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Повышение устойчивости функционирования и средства защиты технических систем.
2. Назовите основные мероприятия по ПУФ экономики региона.
3. Назовите основные мероприятия по ПУФ объекта экономики на стадии проектирования и строительства.

4. Назовите основные мероприятия по ПУФ объекта экономики на стадии эксплуатации.

Тема 8. Планирование защитных мероприятий, основные способы защиты, оповещение, использование защитных сооружений применение средств индивидуальной защиты, другие способы защиты. Критерии принятия решений для эвакуации и отселения людей; определение допустимого времени пребывания людей в зоне поражения.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. . Перечислите основные средства коллективной защиты населения в зоне ЧС.
2. Назовите признаки классификации убежищ.
3. Назовите основные требования к размещению убежищ.
4. Назовите основные требования, предъявляемые к убежищам.
5. Опишите план убежища.
6. Каково техническое оснащение убежищ.
7. Назовите правила содержания и использования убежищ.
8. Назовите средства индивидуальной защиты органов дыхания.
9. Какие медицинские средства индивидуальной защиты вы знаете?
10. Что такое «эвакуация»?
11. Что такое «рассредоточение»?
12. Что является загородной зоной?
13. В каких случаях проводится упреждающая, экстренная, локальная и местная эвакуация?
14. Какими принципами следует руководствоваться при планировании эвакуации.
15. Кто обязан организовывать и руководить эвакуацией?
16. Кто занимается разработкой плана эвакуации?
17. Назовите основные разделы плана эвакуации.
18. Назовите основные мероприятия и временные параметры по эвакуации.
19. Назовите органы для проведения эвакуационных мероприятий.

Тема 9. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций: разработка плана ликвидации последствий ЧС, спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения: разведка очага поражения, локализация и тушение пожаров, розыск пострадавших, оказание пострадавшим первой помощи.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Перечислить спасательные и неотложные работы в ОчП.
2. Порядок нанесения на карту зон РЗ, разрушений и пожаров.
3. Построение группировки сил ГО (эшелоны, смены, резерв).

4. Организация и действия разведки.
5. Объем частичной спецобработки формирования.
6. Используемые приборы радиационной и химической разведки.
7. Штатная структура и возможности сводной команды.
8. Порядок ввода формирования в очаг поражения и его замены.
9. Расчет производства работ на аварийных объектах.
10. Последовательность работы командира формирования.
11. Расчет дозы облучения, учет суммарной дозы облучения.
12. Требования по обеспечению управления формированием.
13. Вероятные вторичные поражающие факторы в месте работ.
14. Использование тяжелой техники при выполнении СиДНР.
15. Расчет эвакуации пострадавших из очага поражения.
16. Порядок проведения спецобработки после вывода формирования из очага поражения.
17. Порядок восстановления боеспособности формирования после вывода его из очага поражения.
18. Перечислите цели и задачи АСиДНР.
19. Каковы особенности проведения АСиДНР при ликвидации последствий наводнений?
20. Каковы особенности проведения АСиДНР при ликвидации последствий землетрясений?
21. Каковы особенности проведения АСиДНР при ликвидации последствий ураганов?
22. Каковы особенности проведения АСиДНР при ликвидации последствий лесных пожаров?
23. Каковы особенности проведения АСиДНР при ликвидации последствий техногенных аварий?
24. Охарактеризуйте план ликвидации аварий на опасном производственном объекте.
25. Как проводятся АСиДНР в очагах поражения в военное время?
26. Охарактеризуйте особенности проведения АСиДНР в очагах комбинированного поражения.
27. Как осуществляется прогнозирование обстановки в очагах поражения при проведении АСиДНР в военное время?

Тема 10. Обучение персонала объекта и населения действиям в чрезвычайных ситуациях, психологическая подготовка персонала и населения к ЧС, структура МЧС Российской Федерации и их сил быстрого реагирования.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. В чём состоит психологическая подготовка персонала объекта и населения в ЧС?
2. Каков состав группы подготовки населения в области защиты от ЧС?

3. В какой форме проводится подготовка населения?
4. Какова периодичность и длительность тренировок для проверки подготовленности населения ОЭ?
5. Каковы права граждан, привлекаемых на учения и тренировки?
6. За счёт каких средств организуется подготовка личного состава ОЭ в области ГО ЧС?
7. Назовите время тренировок в области защиты ЧС.

2.2. Тестовые вопросы для самоконтроля

1. ЧС техногенного характера – это...

1. Аварии и катастрофы
2. Стихийные бедствия
3. Опасные природные явления
4. Экологические бедствия
5. Чрезвычайное происшествие

2. Авария – это...

1. Стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать или вызвало отрицательные последствия для жизнедеятельности людей и природной среды
2. Опасное происшествие техногенного характера, создающее на объекте угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также наносящее ущерб окружающей природной среде
3. Чрезвычайное событие особо крупных масштабов, вызванное изменением (под воздействием антропогенных факторов) состояния суши, атмосферы, гидросферы и биосферы в целом и отрицательно повлиявшее на здоровье людей, животных и растений, их генофонд и среду обитания, а также экономику
4. Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или уже повлекли за собой человеческие жертвы, причинили ущерб здоровью людей или окружающей природной среде
5. Явление или процесс геофизического, геологического, гидрологического, атмосферного и другого происхождения, причем в таких масштабах, когда возникают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным

нарушением жизнедеятельности людей, могущие в конечном итоге вызвать человеческие жертвы, разрушение и уничтожение материальных ценностей

3. Потенциально-опасный объект – это...

1. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме
2. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме
3. Объект народного хозяйства или иного назначения, при аварии на котором может произойти гибель людей, сельскохозяйственных животных и растений, возникнуть угрозы здоровья людей либо будет нанесен ущерб экономике или окружающей среде.
4. Часть рабочей зоны
5. Место постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности

4. Защитное сооружение – это...

1. Инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате аварий или катастроф на потенциально опасных объектах
2. Система оборонных, инженерно-технических и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты гражданского населения и объектов народного хозяйства от опасностей, возникающих при военных действиях
3. Объект народного хозяйства или иного назначения, при аварии на котором может произойти гибель людей, сельскохозяйственных животных и растений, возникнуть угрозы здоровья людей либо будет нанесен ущерб экономике или окружающей среде.
4. Объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют радиоактивные вещества.
5. Отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин и морских побережий, происходящие за счет ослабления связности горных пород под влиянием процесса выветривания, деятельности подземных и поверхностных вод

5. Радиационная авария – это...

1. Потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная неисправностью оборудования, неправильным действием персонала, которые привели к облучению людей и радиоактивному загрязнению окружающей среды.
2. Сильное загрязнение воздуха в больших городах и промышленных центрах

3. Авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся проливом или выбросом опасных химических веществ, способная привести к гибели людей или химическому заражению продовольствия, пищевого сырья и кормов, сельскохозяйственных животных и растений или окружающей природной среды
4. Массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости
5. Авария на гидродинамических сооружениях, связанная с распространением с большой скоростью воды и создающая угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации

6. Что такое пожар?

1. Сложное быстропротекающее химическое превращение, сопровождающееся интенсивным выделением значительного количества тепла и свечением
2. Неконтролируемое стихийно развивающееся горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью людей
3. Подземные толчки, колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной или верхней части мантии и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний
4. Насилие в отношении физических лиц или организаций, а также уничтожение или угроза уничтожения имущества и других материальных объектов, создающие опасность гибели людей
5. Обстоятельства, возникающие в результате природных, стихийных бедствий, аварий и катастроф техногенного, экологического происхождения, военного, социального и политического характера, вызывающие резкое отклонение от нормы жизнедеятельности людей, экономики, социальной сферы или природной среды

7. Понятие аварийно химически опасного вещества (АХОВ)

1. Химические вещества, влияющие на репродуктивную функцию человека
2. Химические вещества, предельно допустимая концентрация (ПДК) которых в воздухе составляет $1,0 \div 10,0 \text{ мг/м}^3$
3. Опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе которого происходит заражение окружающей среды в концентрациях, поражающих живой организм
4. Минимальная концентрация вещества, при воздействии которой в организме возникают изменения биологических показателей, выходящие за пределы приспособительных реакций, или скрытая патология

5. Ртуть и хлор

8. Каким раствором надо смочить ватно-марлевую повязку при аварии с утечкой хлора?

1. 2 % раствором соды
2. 3-5 % раствором поваренной соли
3. чистой водой
4. 0,01 % раствором уксуса
5. Любым из перечисленных

9. На сколько классов по пожарной опасности подразделяются строительные конструкции?

1. Два
2. Три
3. Четыре
4. Пять
5. Шесть

10. На сколько классов классифицируются пожары, в зависимости от свойств горючих материалов?

1. Три
2. Четыре
3. Пять
4. Шесть
5. Семь

11. Каким раствором надо смочить ватно-марлевую повязку при аварии с утечкой аммиака?

1. 2 % раствор соды
2. 5 % раствор борной кислоты
3. 8 % раствор этилового спирта
4. Раствором щелочи
5. Раствором лимонной кислоты

12. На сколько групп подразделяются АХОВ по характеру воздействия на человеческий организм?

1. Три
2. Шесть
3. Пять

4. Восемь

5. Семь

13. При аварии на химически опасном объекте произошла утечка хлора. Вы можете оказаться в зоне заражения, живете на первом этаже девятиэтажного дома. Как вы поступите?

1. Нужно спуститься в подвальное помещение
2. Нужно подняться на верхний этаж здания
3. Нужно остаться в квартире
4. Нужно укрыться в убежище
5. Нужно покинуть район аварии

14. Последовательность ваших действий в случае аварии с выбросом АХОВ на химическом предприятии

1. Включить радио, выслушать рекомендации. Надеть средства защиты, закрыть окна, отключить газ, воду, электричество, взять необходимые вещи, документы и продукты питания, укрыться в убежище или покинуть район аварии
2. Срочно надеть средства защиты и укрыться в закрытом помещении
3. Покинуть здание и выйти на открытое пространство
4. Одеть чистую одежду, противогаз или респиратор, нанести на открытые участки кожи защитную пасту или мазь, взять необходимые документы и срочно покинуть район аварии
5. Ничего не предпринимать, ждать спасателей

15. Каковы будут ваши действия при аварии на химическом предприятии, если отсутствуют индивидуальные средства защиты, нет возможности укрытия в убежище и выхода из района аварии

1. Срочно покинуть здание и выйти на открытое место
2. Необходимо вести себя как всегда и ничего не предпринимать
3. Надеть ватно-марлевую повязку, спуститься на первый этаж здания и ждать дальнейших инструкций
4. Включить радио и прослушать информацию, закрыть окна и двери, входные двери завесить плотной тканью и загерметизировать жилище
5. Подняться на верхний этаж здания

16. Как должен действовать пассажир, если автомобиль, в котором он ехал, упал в воду с моста и погружается в воду?

1. Ничего не предпринимать, не паниковать, ждать помощи
2. Подождать пока машина опустится на дно и придет в устойчивое

состояние, избавиться от лишней одежды, приоткрыть дверь и всплыть

3. Резко открыть дверь и покинуть салон машины
4. Попытаться разбить лобовое стекло и через него покинуть машину
5. Быстро избавиться от лишней одежды, сделать несколько вдохов и выдохов, при заполнении автомобиля наполовину выбраться через дверь или разбить лобовое стекло, резко всплыть

17. В ненастную серую погоду вы едете в троллейбусе. В результате порыва ветра произошел обрыв контактного провода, который упал на крышу. Водитель открыл двери для выхода пассажиров. Как вы будете покидать троллейбус?

1. Покидать троллейбус как обычно
2. Дождаться отключения контактного провода от питающей сети и только после этого покинуть троллейбус
3. Покидать троллейбус через дверь только прыжком
4. Снять верхнюю одежду, положить ее на ступени троллейбуса и выйти, наступая только на нее
5. Не паниковать и дожждаться помощи

18. Действия населения при разрушении плотины

1. Занять возвышенное место, подавать сигналы о помощи, ждать помощи спасателей
2. Попытаться преодолеть опасное место в первые часы аварии
3. Укрыться в погребе или подвале
4. Укрыться в доме, плотно закрыть окна и двери, затопить печь, чтобы привлечь внимание спасателей
5. Ничего не предпринимать, не паниковать, ждать помощи

19. Удаление радиоактивных веществ с загрязненных поверхностей с целью исключения радиоактивного заражения людей и техники называется...

1. дезинфекцией
2. дегазацией
3. декомпрессией
4. дезактивацией
5. нейтрализацией

20. Процесс удаления или нейтрализации ядовитых и отравляющих веществ называется

1. дезинфекцией

2. дегазацией
3. дезактивацией
4. нейтрализацией
5. демеркуризацией

21. Удаления ртути и ее соединений называется

1. дезинфекцией
2. деметаллизацией
3. дезактивацией
4. нейтрализацией
5. демеркуризацией

22. Аварии на гидродинамически опасных объектах, в результате которых могут произойти катастрофические затопления называются

1. гидродинамическими авариями
2. гидростатическими авариями
3. наводнениями
4. гелиофизическими происшествиями
5. оползнями

23. Октоген это...

1. Легковоспламеняющееся вещество
2. Пиротехническое вещество
3. Взрывчатое вещество
4. Химически опасное вещество
5. Окислитель

24. Чрезвычайно опасное АХОВ

1. Селен
2. Метиловый спирт
3. Фенолы
4. Ртуть
5. Никель

25. При движении по зараженной радиоактивными веществами местности необходимо

1. Иметь резиновые сапоги и перчатки, противогаз, необходимые документы, перед этим принять 60 %-ный раствор спирта

2. Находиться в средствах индивидуальной защиты, избегать движения по высокой траве и кустарнику, не садиться и не прикасаться к местным предметам, не принимать пищу, не курить, не поднимать пыли и не ставить вещи на землю.
3. Находиться в средствах индивидуальной защиты, не прикасаться к местным предметам, не принимать местную пищу и воду, перед этим необходимо принять душ, нанести защитную мазь, принять препарат йода
4. Находиться в средствах индивидуальной защиты, двигаться желательно среди высокой травы и кустарников, около деревьев, не прикасаться к местным предметам, не принимать пищу, не курить,
5. Быстро избавиться от лишней одежды и двигаться по направлению ветра

26. При внутреннем облучении радиоактивные вещества проникают в организм человека в результате

1. Проникновения радиоактивных веществ через кожу
2. Проникновения радиоактивных веществ через слизистые оболочки
3. Потребления загрязненных продуктов питания и воды, вдыхания радиоактивной пыли и аэрозолей
4. Облучения человека β -излучением
5. Употребления препаратов йода

27. Выходить из зоны химического заражения следует

1. Перпендикулярно направлению ветра
2. По направлению ветра
3. Навстречу направления ветра
4. Вне зависимости от направления ветра
5. Выйти из зоны, когда ветер утихнет

28. Наиболее сильной проникающей способностью обладает

1. Альфа-излучение
2. Бета-излучение
3. Гамма-излучение
4. Бета-излучение и Гамма-излучение
5. Проникающая способность перечисленных излучений одинакова

29. При одновременном заражении радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами частичная санитарная обработка проводится в такой последовательности

1. Обезвреживание биологических средств, радиоактивных веществ, ОВ

2. Все равно в какой последовательности
3. Сначала обезвреживают радиоактивные или бактериальные средства, а в конце отравляющие вещества
4. Обезвреживание ОБ, радиоактивных веществ, бактериальных средств
5. Обезвреживание радиоактивных веществ, отравляющих веществ, бактериальных средств

30. При герметизации помещений в случае аварии с выбросом АХОВ необходимо

1. Закрыть, заклеить и уплотнить подручными материалами двери и окна
2. Закрыть и уплотнить подручными материалами двери и окна, при этом ни в коем случае не заклеивать вентиляционные отверстия
3. Закрыть входные двери и окна, заклеить вентиляционные отверстия, заложить дверные проемы влажной тканью, заклеить и уплотнить подручными материалами оконные проемы
4. Закрыть входные двери и окна, заклеить вентиляционные отверстия, заложить дверные проемы влажной тканью, заклеить и уплотнить подручными материалами оконные проемы, оставить один оконный или дверной проем свободным, чтобы в случае необходимости можно было срочно покинуть помещение
5. Закрыть входные двери и окна, заклеить вентиляционные отверстия, заложить дверные проемы сухой тканью и бумагой, заклеить и уплотнить подручными материалами оконные проемы

31. Самолет произвел вынужденную посадку на воду. Вам необходимо

1. Взять с собой спасательный жилет и теплую одежду, подойти к выходу, спуститься в плот, надеть теплую одежду и спасательный жилет
2. Надеть и надуть спасательный жилет, взять запас продуктов, пройди в соседний салон и ждать помощи бортпроводницы
3. Надеть индивидуальные средства защиты и подойти к выходу, ждать помощи бортпроводницы
4. Закрыть, заклеить и уплотнить подручными материалами двери и окна
5. Надеть спасательный жилет и надуть его, взять с собой или надеть теплую одежду, идти к выходу для посадки в спасательный плот

32. Условия возникновения ЧС

1. Наличие источника риска
2. Действие факторов риска
3. Нахождение в очаге поражения людей
4. Аномальное изменение состояния природной среды

5. Все перечисленное верно

33. Первоочередные работы в зоне ЧС

1. Устранение действия поражающих факторов
2. Аварийно-спасательные
3. Работа по выявлению причин ЧС
4. Сообщения, передаваемые в системе оповещения РСЧС на определенной территории, являющиеся предупреждением о возникновении ЧС
5. Первоочередные работы определяются по характеру ЧС

34. В каком году произошла авария на радиохимическом заводе сибирского химического комбината г. Северска.

1. 1985 г.
2. 1986 г.
3. 1987 г.
4. 1990 г.
5. 1993 г.

35. Какая группа отравляющих веществ не имеет ни цвета, ни запаха

1. Общеядовитые.
2. Удушающие.
3. Раздражающие.
4. Нервно-паралитические
5. Кожно-нарывные

36. Наиболее эффективный способ защиты от внешнего гамма-излучения радиоактивных осадков

1. Укрытие в защитных сооружениях
2. Своевременная эвакуация
3. Медикаментозная профилактика лучевых поражений
4. Достаточно эффективных способов защиты от гамма-излучений не существует
5. Применение санитарно-гигиенических устройств, использование специальных защитных материалов и костюмов

37. Что такое радон?

1. Металл
2. Химически опасное жидкое вещество
3. Радиационное опасное газообразное вещество

4. Сплав металлов
5. Полезное ископаемое

38. Число распадов в радиоактивном веществе в единицу времени это

1. Активность радионуклида
2. Эквивалентная доза излучения
3. Поглощенная доза излучения
4. Количество радионуклидов
5. Период распада

39. Единица измерения поглощенной дозы излучения

1. Грей
2. Беккерель
3. Вольт
4. Кюри
5. Ват

40. Какая характеристика не является характеристикой взрывчатого вещества

1. Теплота взрывного превращения
2. Токсичность
3. Скорость детонации
4. Бризантность
5. Фугасность

41. Какая авария произошла 26 апреля 1986 года?

1. в Институте микробиологии и вирусологии в Свердловске произошёл выброс спор сибирской язвы.
2. разлив 400 тыс. литров радиоактивного охладителя на заводе "Секвойя-1" в шт. Теннеси (США)
3. авария на территории США на реакторе "Тримайл-Айленд" в Мидлтауне (шт. Пенсильвания, США). Выброс 52000 м³ радиоактивной воды в реку Саскуеханна
4. авария на Чернобыльской АЭС (Украина, СССР)
5. авария на Сибирском химическом комбинате, г. Томск

42. 5 КЮРИ=...

1. $18,5 \cdot 10^{10}$ БЕККЕРЕЛЬ
2. 10 БЕККЕРЕЛЬ

3. 5 ·1010 БЕККЕРЕЛЬ

4. 1 БЕККЕРЕЛЬ

5. 6, 022 ·1023 БЕККЕРЕЛЬ

43. Что такое опасность?

1. необходимое условие психического и физического здоровья человека
2. комплекс мероприятий по повышению устойчивости организма к воздействию неблагоприятных погодных-климатических условий
3. процессы, явления, предметы, оказывающие влияние на жизнь и здоровье человека
4. одна из важных социальных ценностей нашего государства
5. важнейшее средство для укрепления сердечно-сосудистой системы

44. Продолжительность оптимального режима работы:

1. не более 7 часов
2. непрерывная работа до 9 часов
3. непрерывная работа до 12 часов
4. более 12 часов
5. 24 часа

45. Большое количество какого газа образуется в отходящих газах печей при плохой тяге, в выхлопных газах автомобилей, в табачном дыме и который оказывает сильное отравляющее действие за счет связывания гемоглобина крови?

1. гремучий газ – смесь водорода с кислородом
2. веселящий газ N₂O
3. угарный газ CO
4. бурый газ NO₂
5. углекислый газ CO₂

46. При запахе газа необходимо:

1. зажечь в загазованном помещении огонь или электрический свет
2. срочно вызвать аварийную газовую службу
3. закрыть кран газопровода, проветрить помещение
4. попытаться починить газопроводные трубы
5. пытаться самостоятельно гасить горящий газ

47. К какому типу относятся чрезвычайные ситуации, в результате которых пострадало от 50 до 500 человек, либо нарушены условия

жизнедеятельности о 300 до 500 человек, либо материальный ущерб составляет от 5 тыс. до 0,5 млн. МРОТ и зона ЧС не выходит за пределы субъекта ЧС?

1. к локальному
2. к местному
3. к территориальному
4. к федеральному
5. к трансграничному

48. При работе компьютера возникает:

1. электромагнитное излучение
2. ионизирующее излучение
3. ультрафиолетовое излучение
4. избыточное тепловое излучение
5. не возникает никаких вредных излучений

49. По взрывопожарной и пожарной опасности помещения, в которых находятся горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 280 С, в таком количестве, что они могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых в помещении развивается расчетное избыточное давление взрыва, превышающее 5 КПа относятся к категории:

1. А – взрывопожароопасная
2. Б – взрывопожарная
3. В – пожароопасная
4. Г
5. Д

50. Известно, что при воздействии на человека радиации могут произойти какие-либо клеточные мутации. Назовите минимальный порог, ниже которого мутация не происходит:

1. 0,003 Зв
2. 0,25 Зв в течение недели
3. 2 Зв одновременно
4. 2-3 Зв в сутки
5. не существует минимального уровня радиации, ниже которого мутация не происходит

51. В чем заключается первая помощь пострадавшему при травматическом шоке?

1. Обрызгать лицо холодной водой, энергично растереть кожу лица, дать понюхать нашатырный спирт.
2. Предоставить полный покой, укрыть, применять имеющиеся болеутоляющие средства.
3. Придать пострадавшему положение лежа или полусидя, на лоб и затылок положить холодные примочки.
4. Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом, приподнять голову, дать питьё
5. Подложить под ноги валик, дать анальгин или валидол

52. Что такое радиопротекторы:

1. Препараты, защищающие от воздействия радиации
2. Препараты, защищающие от воздействия СДЯВ
3. Препараты, снижающие воздействие радиации
4. Вещества, снижающие действие отравляющих веществ
5. Медицинские средства индивидуальной защиты

53. Что такое лучевая болезнь?

1. Фиброз (воспаление) легочной ткани
2. Группа инфекционных заболеваний, передающихся половым путем
3. Заболевания, вызываемые болезнетворными микроорганизмами и передающиеся от зараженного человека или животного здоровому человеку
4. Синдром приобретенного иммунодефицита человека
5. Нарушение жизненных функций различных органов кроветворения, нервной системы, желудочно-кишечного тракта в связи с радиационным облучением.

54. Поражающими факторами ядерного взрыва являются:

1. световое излучение
2. проникающая радиация
3. ударная волна
4. проникающая радиация
5. все перечисленное

55. Какой газ имеет запах горького миндаля, ощущение царапания в горле, жгуче-горький вкус во рту:

1. Аммиак
2. Хлористый водород
3. Цианистый водород
4. Сернистый газ
5. Хлор

56. Запрещается применять воду:

1. При тушении горящих волокнистых материалов
2. При тушении спирта, ацетона и других легковоспламеняющихся материалов
3. Для охлаждения металлических конструкций
4. Для тушения горящих металлов – натрия, калия, магния, материалов, хранящихся совместно с карбидом кальция и негашеной известью
5. Для тушения огня на открытых деревянных конструкциях

57. Ожоги подразделяются на IV степени. При ожогах II степени:

1. появляются покраснение и отек кожи, боли нет
2. появляются покраснение и отек кожи, сопровождающиеся жгучей болью
3. появляются пузыри на коже, заполненные прозрачной жидкостью
4. верхний слой кожи практически отсутствует, мягкие покровные ткани отечны, напряжены, поверхность их белесоватой окраски или же покрыта сухой, тонкой светло-коричневой коркой (струп), боль и чувствительность значительно снижены
5. некроз кожи с глуболежащих тканей, струп плотный и толстый, иногда черного цвета с признаками обугливания

58. Количественная оценка опасности

1. фактор опасности
2. степень опасности
3. вероятность опасности
4. уровень опасности
5. риск

59. В качестве ядерного топлива на атомной электростанции используется:

1. U^{235}
2. Rn^{86}
3. Pu^{239}

4. Cs¹³⁵

5. U²³⁸

60. Последствиями аварии на химически опасных предприятиях могут быть

1. Разрушение наземных и подземных коммуникаций, промышленных зданий в результате ударной волны
2. Резкое повышение или понижение атмосферного давления в зоне аварии и на прилегающей к ней территории
3. Массовое распространение некоторых инфекций среди населения страны
4. Заражение окружающей среды и массовые поражения людей, растений, животных АХОВ
5. Радиоактивное облучению людей и радиоактивное загрязнение окружающей среды

61. Легковоспламеняющиеся вещества – это...

1. Вещества, не способные к горению в воздухе
2. Вещества, способные воспламеняться от кратковременного воздействия источника зажигания с низкой энергией (пламя спички, искра, тлеющая сигарета)
3. Вещества, способные возгораться в воздухе от источника зажигания, но не способные самостоятельно гореть после его удаления
4. Вещества, выделяющие горючие продукты при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом
5. Вещества, способные самовозгораться при температуре выше 500⁰С

62. Степень и характер повреждения сооружений при взрывах во время производственных аварий не зависят:

1. от мощности взрыва
2. от технических характеристик сооружения
3. от ландшафта местности
4. от метеоусловий
5. от радиоактивного фона местности

63. Что такое альфа-частица:

1. частица, состоящая из двух протонов и двух нейтронов, идентична ядру атома гелия
2. наименьшая частица химического элемента, сохраняющая его свойства. Состоит из ядра с протонами и нейтронами и электронов
3. электрон

4. положительно заряженная центральная часть атома, вокруг которой вращаются электроны и в которой сосредоточена практически вся масса атома, состоит из протонов и нейтронов

5. нейтрон

64. При работе с углекислыми огнетушителями (ОУ) не разрешается

1. Прикасаться к баллону огнетушителя руками без защитных перчаток.
2. При тушении электроустановок проводить раструб близко к пламени
3. Прикасаться к раструбу углекислотного огнетушителя руками без защитных перчаток
4. При тушении пожара направлять раструб огнетушителя прямо на огонь
5. Использовать огнетушитель без специального разрешения инструктора по технике безопасности

65. Сколько принципов предотвращения взрывов известно:

1. Два
2. Три
3. Четыре
4. Пять
5. Шесть

66. Дезинфекция зараженных продуктов растениеводства проводится с помощью

1. Биологических средств, пониженной температуры или пропаривания.
2. Химических средств, повышенной температуры или проварки.
3. Проветривания и замораживания
4. Химических средств и замораживания
5. Замораживания, а затем пропаривания

67. Признаки отравления угарным газом:

1. Боль в области висков и лба, потемнение и мелькание «мушек» в глазах, шум в ушах, слабость, тошнота, рвота, потеря сознания
2. Головные боли, потеря аппетита, потливость, повышение температуры тела до 40⁰С увеличение частоты дыхания, удушье
3. Головная боль, слабость, кошмары, возбуждение (психозы), понижение температуры тела и кровяного давление, боль в желудке, рвота, бледность, двоение в глазах, дрожание рук
4. Загрудные боли, жжение и резь в глазах, слезотечение, сухой кашель, учащается пульс, бледность и влажность кожных покровов

5. Озноб, насморк, одышка, бронхит, резкий сухой кашель, токсическое воспаление легких, расстройства нервной системы

68. Период полураспада радиоактивного вещества – это...

1. Время, в течение которого распадаются все атомы данного элемента
2. Время, необходимое для реакции радиоактивного элемента с водой
3. Время, в течение которого распадается половина всех атомов
4. Время, в течение которого радиоактивность данного вещества падает в 10 раз
5. Время необходимое для увеличения радиоактивности данного вещества в 2 раза

69. Взрывоопасный объект (ВОО) – это...

1. Объект, на котором хранятся, используются вещества, приобретающие при определенных условиях способность ко взрыву
2. Объект, на котором хранятся и используются аварийно опасные химические вещества
3. Объект, на котором хранятся и используются сильнодействующие ядовитые вещества
4. Объект, на котором хранятся и используются легковоспламеняющиеся жидкости
5. Объект, на котором хранятся и используются строительные материалы

70. По степени разрушения завалы подразделяются на:

1. Два вида
2. Три вида
3. Четыре вида
4. Пять видов
5. Шесть видов

2.3. Перечень вопросов к зачету

1. ЧС мирного времени: причины, классификация, источники, поражающие факторы, фазы течения.
2. ЧС техногенного характера: понятие, классификация, причины, фазы течения, возможные последствия.
3. Основные особенности опасных химических веществ. АХОВ, определение понятия, применение в народном хозяйстве, пути попадания в организм.

4. Хлор, аммиак, ртуть, формальдегид, фенол, тяжелые металлы: физико-химические свойства. Симптомы отравления, оказание неотложной помощи и профилактика отравлений.
5. ХОО: классификация. Авария на ХОО: причины, поражающие факторы, последствия. АСДНР в очаге химического заражения.
6. Подготовка к возможной аварии на ХОО. Алгоритм безопасного поведения во время и после ЧС.
7. Землетрясения: действия населения и служб ЧС.
8. Наводнения: действия населения и служб ЧС.
9. Оползни, сели: действия населения и служб ЧС.
10. Ураганы, циклоны, тайфуны, штормы, смерчи, бури: действия населения и служб ЧС.
11. Пожары: действия населения и служб ЧС.
12. Инфекционные заболевания (ИЗ). Самые опасные ИЗ. Профилактические меры.
13. Устойчивость промышленных объектов.
14. Этапы исследования устойчивости промышленных объектов.
15. Основные факторы, негативно влияющие на работоспособность промышленного объекта.
16. Прогнозирование параметров опасных зон при разгерметизации ёмкостей и сосудов.
17. Определение размеров зон воздействия СДЯВ.
18. Чрезвычайные ситуации военного времени.
19. Общая характеристика новых видов оружия массового поражения.
20. Радиационная авария: определение понятия, причины, поражающие факторы, последствия. Проведение АСДНР в районе бедствия.
21. Ионизирующие излучения: определение понятия, виды и сравнительная характеристика. Общее понятие о воздействии РВ и ИИ на организм человека.
22. Факторы, влияющие на степень поражения человека ионизирующими излучениями. Лучевая болезнь: определение понятия, классификация, причины, симптомы. Общие принципы лечения.
23. Действия населения при оповещении о радиационной ЧС. Правила поведения в зоне радио- активного загрязнения местности. Защита населения и территорий при радиационных ЧС. Особенности ведения АСДНР.
24. Потенциально опасные ГТС. Чрезвычайные ситуации на гидротехнических сооружениях: причины, поражающие факторы и последствия аварии на ГТС.
25. Катастрофическое затопление местности: определение понятия, причины, последствия.
26. Аварии на КЭС. Электроэнергетическая авария: причины, опасность, последствия. Повышение устойчивости работы электрических сетей.

27. Аварии на водопроводной и канализационной системах: причины, опасность, последствия. Повышение устойчивости работы.
28. Аварии на тепловых сетях: причины, последствия, действия населения при отключении теплоснабжения. Повышение устойчивости работы тепловых сетей.
29. Аварии с утечкой магистрального газа: опасность, возможные последствия. Признаки отравления бытовым газом, оказание неотложной помощи, профилактика. Правила безопасного поведения при эксплуатации газовых приборов.
30. Обрушение зданий и сооружений: причины, способствующие условия, последствия. Действия при угрозе обрушения и поведение в завале. Проведение АСДНР на месте обрушения.
31. Травматический шок, синдром длительного сдавления: определение понятий, признаки, оказание неотложной помощи на месте происшествия.
32. Пожары и взрывы на объектах экономики: причины, способствующие условия, поражающие факторы, последствия.
33. Пожары в жилых зданиях. Особенности пожаров в домах повышенной этажности.
34. Противопожарная защита жилых и производственных помещений. Пожарная сигнализация.
35. Первичные средства и автоматизированные системы тушения пожаров. Противопожарная профилактика.
36. Коллективные и индивидуальные средства защиты населения в условиях ЧСТ.
37. Защитные сооружения ГО: виды, назначение; правила поведения укрываемых лиц в защитном сооружении.
38. Средства индивидуальной защиты населения (табельные и подручные). СИЗод, СИЗ глаз и лица, защитная одежда и обувь.
39. Эвакуация как основной способ защиты населения в военное время и в условиях ЧС. Планирование эвакуационных мероприятий. Эвакоорганы. Порядок проведения эвакуации. Виды обеспечения эвакуационных мероприятий.
40. АСДНР. Особенности организации работ при химическом и радиационном загрязнении территории. Проведение работ в зоне затопления территории и на месте обрушения сооружения.
41. Основы организации спасательных и других неотложных работ. Способы их ведения.
42. Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
43. Порядок оповещения и приведения формирований в готовность, действия формирований по сигналам ГО.
44. Ядерное оружие, их характеристики.
45. Поражающие факторы ядерного оружия (световое излучение, ударная

- волна, проникающая радиация, радиоактивное заражение, электромагнитное излучение).
46. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отравляющих веществ.
 47. Зоны заражения и очаги поражения ОВ. Правила поведения в зоне заражения ОВ. Использование СИЗ.
 48. Биологическое оружие. Классификация, поражающие характеристики. Зоны заражения.
 49. Проведение санитарно-эпидемиологических мероприятий. Карантин, обсервация. Профилактика заражения инфекционными заболеваниями.
 50. Дымовые вещества. Их характеристики, способы защиты.
 51. Зажигательные вещества. Их характеристики, способы защиты.
 52. Обычные средства поражения, их характеристики, профилактика последствий применения обычных средств поражения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере: Прогнозирование последствий / Б.С. Матрюков. - Академия, 2011. (6 экз.).
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Л.А. Михайлов [и др.]; ред.: Л.А. Михайлов. - СПб.: Питер, 2007. - 301с. (30 экз.)
1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учебное пособие для вузов / В.А. Акимов [и др.]. - М.: Высшая школа, 2006. - 591 с. (50 экз.)
2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебник для вузов / Б.С. Матрюков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Academia, 2006. - 333с. (20 экз.)
3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С. В. Белов [и др.] ; ред. С.В. Белов. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Высшая школа, 2005. (8 экз.)
4. Безопасность жизнедеятельности: /Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Изд. «Лань», 13-издание, исп. 2010. – 672 с. – ISBN 978-5-8114-0284-7 . Гриф: Рекомендовано Центром стратегических исследований гражданской защиты МЧС России в качестве учебника. Электронный ресурс: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2445
5. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов / Т.А. Хван, П.А. Хван. - 5-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2005 ; М. : Московские учебники, 2005. - 414с. (80 экз.)
6. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для вузов / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев. - 2-е изд., стереотип. - М.: Academia, 2004. - 287с. (40 экз.)
7. Моделирование процессов управления и принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций / И. У. Ямалов. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2007. - 288 с. (1 экз.)
8. Нормативные документы по пожарной безопасности. Правила пожарной безопасности ППБ 01-03: сборник / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий; сост.: М. И. Камышанский, В. Я. Перевощиков. - М.: Институт риска и безопасности, 2007. - 442[6] с. (1экз)
9. Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: учебное пособие / М. И. Камышанский [и др.]; ред. Г. Н. Кириллов. - 5-е изд., доп. - М. : Институт риска и безопасности, 2009. - 535 с. (1 экз.).
10. Управление безопасностью жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Ю.Г. Семехин. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 218 с. (1 экз.)

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

АСДНР - аварийно-спасательные и другие неотложные работы
АХОВ - аварийные химические опасные вещества
АЭС - атомная электростанция
БП - боеприпасы
БС - биологические (бактериологические) средства
ВВ - взрывчатые вещества
ГВС - газоздушные смеси
ГО - гражданская оборона
ГОЧС - гражданская оборона и чрезвычайные ситуации
ЗС - защитные сооружения
ИИИ - источник ионизирующих излучений
ИТМ - инженерно-технические мероприятия
КВО - круговое вероятное отклонение (ракеты)
ЛВГЖ - легковоспламеняющиеся горючие жидкости
ЛЭП - линии электропередач, обычно воздушные
МТС - материально-техническое снабжение
ОВ - отравляющие вещества
ОЗВ - облако зараженного воздуха
ООД - отряд обеспечения движения
ОчХП (БП, ЯП, КП) - очаг химического (бактериологического, ядерного, комбинированного) поражения
ОЭ (ОНХ) - объект экономики (народного хозяйства)
ПЛВС - пылевоздушные смеси
ПРВС - паровоздушные смеси
ПДК (ПДУ, ПДД) - предельно допустимая концентрация (уровень, доза)
ПОО - потенциально опасный объект
ПР и ПХЗ - противорадиационная и противохимическая защита
ПРУ - противорадиационное укрытие
ПУ (КИП) - пункт управления (комбинационно-наблюдательный пункт)
ПЯТЦ - предприятие ядерного топливного цикла
РА - радиоактивный
РАИ - радиоактивное излучение
РАОО – радиационно-опасный объект
РВ - радиоактивные вещества
РЗ - радиоактивное заражение
РСЧС - Российская система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
РХБ(Р) - радиационная, химическая и бактериологическая разведка
РЭН - рассредоточение работающих и эвакуация населения
Сво (К,Г) - сводный отряд (команда, группа)
СДЯВ - сильнодействующие ядовитые вещества

ИСПИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ

Авария - происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей. При этом восстановление системы невозможно или экономически нецелесообразно.

Аварийно-спасательные работы - действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне ЧС, локализации ЧС и подавлению или доведению опасных факторов до минимальных уровней воздействия.

Атмосфера - газообразная оболочка Земли, состоящая из смеси различных газов естественного и антропогенного происхождения, водяных паров и пылевых частиц.

Баллон - сосуд, имеющий одну или две горловины с отверстием для ввертывания вентилей, штуцеров или пробок. В рабочем состоянии находится под давлением.

Безопасность - свойство системы «человек-среда обитания» сохранять взаимодействие с минимальным причинением ущерба людским, природным или материальным ресурсам.

Безопасность жизнедеятельности - наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека со средой обитания.

Бочка - сосуд цилиндрической формы, который можно перекатывать или ставить на торцы без дополнительных опор.

Вредное вещество - вещество, которое при контакте с организмом может вызвать производственные травмы, профзаболевания или отклонения в состоянии здоровья.

Вредный фактор - негативное воздействие на человека, приводящее к заболеванию.

Временные допустимые концентрации (уровни) содержания радионуклидов, то есть те, что устанавливаются на определенный период времени при радиационной аварии. Зависят от возможности проникновения радионуклидов в организм с пищей, водой, а также от количества, вида и жесткости излучения.

Гражданская оборона - раздел науки о безопасности жизнедеятельности (защите в чрезвычайных ситуациях), определяющий негативные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других явлений; разрабатывает и использует средства для защиты живых организмов и ликвидации последствий негативных явлений.

Естественный радиационный фон - эквивалентная доза ионизирующего излучения, идущего из космоса и от естественно распределенных долгоживущих природных радионуклидов в поверхностных слоях Земли, атмосфере, продуктах питания, почве, воде, растениях и живых организмах.

Зона наблюдения - территория за пределами санитарно-защитной зоны, на которой проводится радиационный контроль.

Зона санитарно-защитная - территория вокруг источника

ионизирующих излучений, на которой уровень облучения людей в условиях нормальной эксплуатации может превысить установленный предел.

Излучение ионизирующее (радиация) - поток частиц, обладающих энергией, достаточной для ионизации атомов.

Катастрофа - крупная авария, сопровождающаяся гибелью или пропажей без вести людей.

Коллективная доза - суммарная доза, полученная группой облученных людей.

Концентрация - весовое количество вредного вещества в единице объема зараженного воздуха или воды, измеряется в мг/л или мг/м³.

Концентраторы - растительные или животные организмы, интенсивно и избирательно накапливающие определенные РА элементы.

Нуклид - разновидность атома. Каждый нуклид обладает свойствами своего ядра. Стабильный нуклид не способен к РА распаду, радионуклид распадается с испусканием ионизирующего излучения.

Облучение (радиационное воздействие) - воздействие излучения на объект.

Облучение общее - радиационное воздействие, при котором все участки тела облучены приблизительно одинаково.

Опасный фактор - негативное воздействие, приводящее к травме или гибели живого организма.

Отравление - результат воздействия химического вещества на живой организм, что ведет к заболеванию или гибели организма.

Происшествие - результат воздействия опасного фактора с причинением ущерба живым организмам и окружающей среде.

Предупреждение ЧС - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимальное уменьшение риска возникновения ЧС, на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде.

Радиоактивное вещество - вещество, содержащее радионуклиды и являющееся источником излучения.

Радиоактивность - способность радионуклидов к РА распадам с испусканием ионизирующего излучения.

Радиоактивная авария - потеря управления источником ионизирующих излучений из-за неисправности оборудования, неправильных действий персонала, стихийных бедствий или иных причин, которые приведут к облучению людей выше установленных норм или РА заражению окружающей среды.

Радиопроекторы - вещества, повышающие устойчивость к облучению.

Регион - «безразмерное» понятие, обозначающее любую территорию, обладающую общими характеристиками состояния биосферы или техносферы.

Сосуд, работающий под давлением - герметически закрытая емкость,

предназначенная для ведения химических и тепловых процессов, а также для хранения и перевозки сжатых, сжиженных и растворимых газов и жидкостей под давлением.

Технология - совокупность приемов и способов обработки при производственных процессах.

Техносфера - регион биосферы, преобразованный людьми в пространство, обеспечивающее их комфортное проживание (регион города, промышленная зона).

Токсичность - способность вредных веществ оказывать поражающее действие. Характеризуется токсической дозой (токсодозой), которая принимается равной произведению средней концентрации вредного вещества в воздухе на время пребывания в этой атмосфере и измеряется в г-мин/м³. При поражении через кожу токсодоза определяется массой жидкого вещества, попавшего на кожу, и измеряется в мг/чел.

Цистерна - сосуд, постоянно установленный на раме железнодорожного вагона, на шасси автомобиля (прицепа) или другого средства передвижения.

Чрезвычайная ситуация - обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, что может повлечь или повлекло за собой жертвы, ущерб здоровью или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.