

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МОГИЛЕВСКИЙ ИНСТИТУТ
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

Кафедра тактико-специальной подготовки

ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЙ. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

методические рекомендации по изучению

учебной дисциплины для специальности

1-24 01 02 Правоведение

специализации 1-24 01 02 10 Оперативно-розыскная деятельность

Форма получения образования: заочная

Курс: 1

Семестр: 2

Разработчик:
доцент кафедры ТСП
канд. техн. наук, доцент
капитан милиции
Макацария Д.Ю.

Допущены к использованию в образовательном процессе кафедрой
тактико-специальной подготовки .08.2016 г., протокол №

Начальник кафедры тактико-
специальной подготовки
полковник милиции
М.М. Барауля

.08.2016

2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Общие рекомендации по организации изучения дисциплины	5
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ	9
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.	10
Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций.....	10
Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека.....	10
Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций.....	15
Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них	19
Тема 4. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях.....	27
Раздел 2. Радиационная безопасность	35
Тема 5. Физическая природа и источники радиационной опасности	35
Тема 6. Основы радиационной безопасности живых организмов.....	41
Тема 7. Катастрофа на Чернобыльской АЭС и ее последствия для Республики Беларусь	45
Тема 8. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	49
Рекомендации по подготовке рефератов.....	54
Требования к содержанию и оформлению реферата	54
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ.....	56

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические рекомендации предназначены для подготовки к занятиям по учебной дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» курсантов факультета заочного обучения Могилевского института МВД Республики Беларусь.

При подготовке к учебным занятиям курсантам рекомендуется использовать возможности электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность».

Методические рекомендации составлены на основе учебной программы по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» для специальности 1-24 01 02 Правоведение.

В соответствии со статьей 22 Закона Республики Беларусь «Об органах внутренних дел Республики Беларусь» органы внутренних дел обязаны: участвовать в обеспечении режимов чрезвычайного положения и военного положения, обеспечивать контрольно-пропускной режим на территориях зон эвакуации (отселения), первоочередного отселения и последующего отселения, с которых отселено население, принимать неотложные меры по спасению граждан, оказанию нуждающимся необходимой помощи, охране имущества, оставшегося без присмотра в результате аварий, катастроф, пожаров, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. В связи с чем, изучение данной дисциплины является актуальной в системе подготовки кадров для органов внутренних дел Республики Беларусь.

Цели изучения дисциплины.

Цель учебной дисциплины – теоретическое и практическое обучение:

основам безопасности жизнедеятельности в условиях современной природной, техногенной, экологической, социальной и биолого-социальной обстановки;

основам организации защиты людей и объектов при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.

Требования к знаниям и умениям обучающихся.

В результате изучения учебной дисциплины курсант должен:

знать:

- причины возникновения чрезвычайных ситуаций и краткую их характеристику;
- правила поведения в чрезвычайных ситуациях, направленные на сохранение собственной жизни;
- экономические и социальные последствия чрезвычайных ситуаций, возможности их прогнозирования и предупреждения;
- организационную структуру и функции Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ГСЧС) и системы гражданской обороны (ГО);

уметь:

- эффективно применять средства индивидуальной и коллективной защиты от негативных воздействий;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- анализировать ситуацию и прогнозировать свои действия;
- распознавать источник опасности и предпринимать меры по спасению собственной жизни;
- оказать первую помощь пострадавшим в чрезвычайной ситуации до прибытия профессиональных спасателей или скорой медицинской помощи;
- оказать содействие структурным подразделениям ГСЧС в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации;

владеть:

- навыками правильного поведения в чрезвычайной ситуации, направленного на сохранение собственной жизни и уменьшение ущерба здоровью;
- навыками оказания первой помощи пострадавшим при наличии угрозы для их жизни;
- навыками психологической помощи и самопомощи в условиях стресса;
- навыками использования средств индивидуальной и коллективной защиты от негативных факторов природного и техногенного характера.

Место и роль дисциплины в системе формирования знаний, умений и навыков, ее связь с другими дисциплинами учебного плана.

Место учебной дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» в учебном процессе определено в 1 семестре на этапе формирования у будущего специалиста первоначальных знаний перед началом изучения специальных дисциплин. Роль учебной дисциплины определяется формированием прочных первоначальных знаний, умений и навыков своевременного реагирования и грамотного поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в которых может оказаться сотрудник ОВД на службе и в быту, а также подготовка к изучению специальных дисциплин. Изучение учебной дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» связано учебной дисциплиной «Основы медицинских знаний».

Общие рекомендации по организации изучения дисциплины

В процессе организация изучения учебной дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» рекомендуется использовать электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность».

Изучение учебной дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» организуется главным образом в форме лекционных и практических занятий, а также в межсессионный период.

Настоящие методические рекомендации – это основной учебно-методический документ для курсантов. Его использование на всех видах занятий и при подготовке к ним является обязательным.

По дидактическим целям можно выделить две основные группы **МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**:

1) методы, способствующие первичному усвоению учебного материала:

- информационно-развивающие методы (устное изложение преподавателя, беседа, работа с книгой);
- эвристические (поисковые) методы обучения (эвристическая беседа, диспут);

2) методы, способствующие закреплению и совершенствованию приобретенных знаний:

- упражнения (по образцу, комментированные упражнения, вариативные упражнения и др.);

- практические работы.

Качественная подготовка к аудиторным занятиям определяется активной работой курсантов на лекции.

ЛЕКЦИЯ – метод обучения, одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Она предшествует всем другим формам организации учебного процесса, позволяет оперативно актуализировать учебный материал дисциплины.

Цель проведения лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины.

Лекция:

- обеспечивает формирование системы знаний по учебной дисциплине;
- учит умению аргументировано излагать научный материал;
- формирует профессиональный кругозор и общую культуру;
- отражает новые, еще не получившие освещения в учебниках и учебных пособиях знания;
- оптимизирует все другие формы организации учебного процесса с позиций новейших достижений науки, техники, культуры и искусства.

Содержание лекции должно раскрывать концептуальные основы, понятия и идеи современной науки, той или иной отрасли знаний в тесной связи с практикой деятельности ОВД и иных правоохранительных органов.

Структурными элементами лекции являются вступление, основная часть, заключение.

Вступление – часть лекции, цель которой – заинтересовать и настроить аудиторию на восприятие учебного материала. В его состав входят:

- формулировка темы лекции, характеристика ее профессиональной значимости, новизны и степени изученности, цели лекции;
- изложение плана лекции, включающего наименования основных вопросов, подлежащих рассмотрению на лекции;
- характеристика рекомендуемой литературы, необходимой для организации самостоятельной работы обучающихся;
- ретроспекция-напоминание о вопросах, рассмотренных на прошлой лекции, связь их с новым материалом, указание на его роль, место и значение в данной дисциплине, а также в системе других наук.

Основная часть – изложение содержания лекции в строгом соответствии с предложенным планом. Она включает раскрывающий тему лекции концептуальный и фактический материал, его анализ и оценку, различные способы аргументации и доказательства выдвигаемых теоретических положений и определяется видом лекции.

Заключение – подведение общего итога лекции, обобщение материала, формулировка выводов по теме лекции, ответы на вопросы курсантов.

Для повышения эффективности лекций целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

- четко и ясно структурировать занятие;
- рационально дозировать материал в каждом из разделов;
- использовать простой, доступный язык, образную речь с примерами и сравнениями;
- отказаться, насколько это возможно, от иностранных слов;
- использовать наглядные пособия, схемы, таблицы, модели, графики и т.п.;
- применять риторические и уточняющие понимание материала вопросы;
- обращаться к техническим средствам обучения: интерактивной доске, проектору с экраном, демонстрации презентаций и учебных видеоматериалов (повышают эффективность занятия на 20–50%).

Опорный конспект лекции должен отражать основные ее положения. При конспектировании лекции целесообразно использовать различные цвета чернил (для выделения отдельных положений), дополнять конспект схемами и таблицами, также допустимы общепринятые и понятные сокращения отдельных слов и терминов.

Обязательным является наличие у курсантов и использование ими на лекциях собственных конспектов и данных методических рекомендаций.

Курсанты могут получить консультацию (индивидуальное собеседование) по темам или отдельным вопросам у преподавателей.

КОНСУЛЬТАЦИЯ (индивидуальное собеседование) – форма активной учебной работы, предполагающая заинтересованность курсанта в теме (темах) беседы и умение преподавателя в период сравнительно короткого диалога, во-первых, создать настрой раскованного (доверительного) разговора, а во-вторых, составить достаточно точное представление о сильных и слабых сторонах подготовленности обучающегося по обсуждаемой теме.

В отличие от контрольных форм (экзамена, зачета) индивидуальное собеседование нацелено не на промежуточную или итоговую отметку знаний, а на советы (рекомендации) преподавателя относительно

последующего пополнения знаний, устранения в них «белых пятен», провалов, «наезженной колеи» (стереотипов, штампов), обновления ряда принципиальных положений, придания знаниям большей гибкости и строгости.

Количество участников – двое, т. е. преподаватель и курсант.

Во время собеседования задача преподавателя состоит в достижении (в налаживании) состояния реального диалога, т.е. в нахождении тона и достаточной наполненности (содержательности) беседы. Тут очень многое зависит от готовности курсанта к беседе и от его характера. Слабая готовность курсанта (незнание материала по теме) либо переводит беседу в форму индивидуальной консультации, либо предполагает рекомендацию перенести собеседование, с тем, чтобы курсант пополнил знания по теме.

Преподаватель одновременно решает несколько задач, строя саму беседу не по схеме, а экспромтом в соответствии с течением беседы. Это обусловлено тем, что для преподавателя приоритетом все время остается намерение дать собеседнику раскрыться, высказаться, сформулировать свое видение темы и свои вопросы по ней.

Изучение учебной дисциплины в целом завершается зачетом.

ЗАЧЕТ – заключительный этап изучения дисциплины. Его целью является объективная проверка уровня теоретических знаний курсантов, умений применять их при правовой оценке рассматриваемых вопросов, навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой.

К зачету допускаются курсанты, полностью выполнившие учебный план, не имеющие задолженностей по учебным темам. Зачет проводится по билетам, включающим вопросы из разных тем.

Курсанты должны помнить, что Могилевский институт МВД – это высшее учебное заведение, требующее от них полной самоотдачи, добросовестности, старательности и самостоятельности. К услугам курсантов – фонды библиотеки и учебно-методического кабинета кафедры, электронный учебно-методический комплекс учебной дисциплины, опыт и знания преподавателей. Все это позволяет преподавателям проявлять должную требовательность и объективность при оценивании уровня знаний обучаемых.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Всего часов	Аудиторные часы				Управляемая самостоятельная работа
		Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия	
Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций						
Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека		2	2			
Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций		2	2			
Тема 4. Действия органов управления, сил Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны, населения в чрезвычайных ситуациях		2			2	
Раздел 2. Радиационная безопасность						
Тема 5. Физическая природа и источники радиационной опасности		4	2		2	
Зачет						
Всего		10	6		4	

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Защита населения и объектов
от чрезвычайных ситуаций

Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека

Содержание учебного материала по теме.

Цели, задачи и структура учебной дисциплины. Источники угроз для личности, общества и государства, изложенные в Концепции национальной безопасности. Место и роль учебной дисциплины в системе мер по обеспечению безопасности. Нормативно-правовая основа деятельности государства в области защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций.

Безопасность – базовый фактор устойчивого развития человеческого общества. Основные понятия теории безопасности. Опасности, их классификация и идентификация. Основные положения теории риска. Методы определения риска. Общая схема управления риском. Системный анализ проблем безопасности. Уровни безопасности. Принципы, методы, способы и средства обеспечения безопасности. Понятие комплексной безопасности. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

Философия и психология выживания человека в чрезвычайных ситуациях. Способы саморегуляции поведения и психического состояния человека в чрезвычайных ситуациях. Человек как эколого-биологическая и энергетическая система. Особенности функционирования при взаимодействии с окружающей средой. Степень уязвимости биологических систем при воздействии внешних факторов риска.

Вопросы, рассматриваемые на лекционном занятии:

1. Опасности для человека, объектов и природной среды
2. Краткая характеристика и классификация чрезвычайных ситуаций, характерных для Республики Беларусь
3. Функции Министерства внутренних дел по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Материалы для самоконтроля по теме.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что относится к заблаговременной идентификации опасностей?
2. Что является наиболее типичной причинной целью происшествия?

3. Перечислите дополнительные факторы аварийности и травматизма.

4. Назовите основной отличительный признак устойчивого развития.

5. В каком случае экономическое и социальное развитие общества будет устойчивым?

6. Перечислите угрозы нормальной жизни и самому существованию человечества?

7. В чем состоит проблемность человеческой жизни?

8. Что предусматривает концепция человеческого развития?

9. Что считается уровнем развития страны?

10. Как измеряются показатели: продолжительность жизни, уровень образования, экономический уровень жизни, социально-экономическое развитие?

11. Какие важные факторы не учитываются в ИЧР?

12. Влияние ЧС на экономику на макроуровне.

13. Каким образом ЧС могут повлиять на спрос?

14. Как ЧС влияют на изменение предложения?

15. Влияние ЧС на валовый национальный продукт.

16. Каким образом ЧС влияют на сельскохозяйственное производство?

17. В чем заключается специфика сельскохозяйственного производства в Республике Беларусь?

18. Перечислите основные типы почв Республики Беларусь.

19. Назовите основные причины деградации почв.

20. Способы повышения устойчивости сельскохозяйственного производства в условиях ЧС.

21. Что включает в себя природный растительный покров?

22. На какие группы разделяют леса в Республике Беларусь?

23. Назовите пути обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственного производства.

Задачи для самоконтроля:

1. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в стране составляет 65 лет, минимальная продолжительность жизни – 25 лет, а максимальная – 85 лет.

Определите индекс продолжительности жизни для страны.

2. По статистике известно, что грамотность среди взрослого населения составляет 98 %.

Определите индекс грамотности взрослого населения.

3. Известно, что среди населения число учащихся составляет 77 %.

Определите индекс учащихся.

4. В стране удельный вес грамотного взрослого населения составляет $\frac{2}{3}$, а учащихся – $\frac{1}{3}$. Значения индекса грамотности взрослого населения и индекса учащихся получены в задачах 2 и 3.

Определите индекс образования.

5. Уровень дохода на душу населения (ВНП) составляет 3430 у.е. в год, минимальный ВНП составляет – 100 у.е., а максимальный – 40000 у.е.

Определите индекс доходов.

6. Значения индекса продолжительности жизни, индекса образования и индекса доходов определены в задачах 1, 4 и 5.

Определите обобщенный ИЧР.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Концептуальные границы безопасности жизни и деятельности человека
2. Безопасность граждан
3. Воздействие чрезвычайных ситуаций на экономику
4. Проблемы устойчивого развития агропромышленного комплекса в чрезвычайных ситуациях

Рекомендации по проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение.

При проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение рекомендуется использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. – 4-е изд. – Минск : Дикта, 2010. – С. 3-29, 30-42.

2. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 341-373.

3. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

Перечень рефератов:

1. Опасности для населения, объектов экономики и инфраструктуры в Республике Беларусь, приводящие к чрезвычайным ситуациям.

2. Классификация чрезвычайных ситуаций, используемая в международной практике и в Республике Беларусь.

3. Источники чрезвычайных ситуаций и их общая характеристика.

Рекомендации по подготовке рефератов.

При подготовке рефератов необходимо использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. – 4-е изд. – Минск : Дикта, 2010. – С. 3-42.

2. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 341-373.

3. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

4. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-З (в действ. ред.).

Перечень рекомендуемой литературы по теме.

Основная литература

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. – 4-е изд. – Минск : Дикта, 2010. – 292 с.

2. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – 388 с.

3. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

4. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-З (в действ. ред.).

Дополнительная литература

5. Наумов, И.А. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : учеб. пособие / И.А. Наумов, Т.И. Зиматкина, С.П. Спивакова. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 287 с.

6. Круглов, В.А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.А. Круглов, С.П. Бабовоз, В.Н. Пилипчук и др. / Под ред. В.А. Круглова. – Минск : Амалфея, 2003, – 368 с.

7. Постник, М.И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях : учебник / М.И. Постник. – Минск: Выш. Шк., 2003. – 398 с.

8. Сидоренко, А.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : курс лекций. – Минск, Акад.упр.при Президенте Респ.Беларусь, 2010. – 153 с.

9. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Методическое пособие в трех частях / В.Н. Полещук и др. ; под общ. ред. Э.Р. Бариева Ч.1 Организация планирования мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера / В.Н. Полещук и др. – Минск : РЦСиЭ МЧС, 2010. – 84 с.

10. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях : учебник для населения / под общ. ред. Г.Н. Кириллова ; Н.А. Крючек, В.Н. Латчук, С.К. Миронов. – Москва : Издательство НЦ ЭНАС, 2001. – 259 с.

Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций

Содержание учебного материала по теме:

Природные чрезвычайные ситуации. Опасные процессы и явления в геосфере, как источники природных чрезвычайных ситуаций, их возможные последствия для здоровья населения, экономики и природной среды в Республике Беларусь. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими, метеорологическими, гидрологическими явлениями, деградацией грунтов или недр, природными пожарами, изменением состояния воздушного бассейна, инфекционными заболеваниями людей, сельскохозяйственных животных, массовым поражением сельскохозяйственных растений и лесных массивов болезнями или вредителями, изменением состояния водных ресурсов и биосферы.

Техногенные чрезвычайные ситуации. Транспортные аварии (катастрофы), пожары, неспровоцированные взрывы или их угроза, аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных химических, радиоактивных, биологических веществ, внезапное разрушение сооружений и зданий, аварии на инженерных сетях и сооружениях жизнеобеспечения, гидродинамические аварии на плотинах, дамбах и других инженерных сооружениях.

Опасности и чрезвычайные ситуации, возникающие (возникшие) при угрозе, ведении военных действий или вследствие этих действий. Краткая характеристика ядерного, химического и биологического оружия и возможные последствия их применения. Современные обычные средства поражения и возможные последствия их применения.

Чрезвычайные ситуации экологического характера и их классификация. Воздействие опасных естественных экологических факторов на здоровье человека и на процессы в биологической среде. Экологические чрезвычайные ситуации, вызванные физическими, химическими и биологическими загрязнениями природной среды. Последствия для здоровья человека комбинированного воздействия вредных экологических факторов.

Вопросы, рассматриваемые на лекционном занятии:

1. Природные чрезвычайные ситуации
2. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации
3. Техногенные чрезвычайные ситуации
4. Экологические чрезвычайные ситуации

Материалы для самоконтроля по теме.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что относится к природным чрезвычайным ситуациям?
2. Какие опасные процессы и явления наблюдаются в геосфере?
3. Перечислите источники природных чрезвычайных ситуаций.
4. Какие последствия для здоровья населения, экономики и природной среды в Республике Беларусь могут возникнуть от источников природных чрезвычайных ситуаций?
5. Охарактеризуйте чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими, метеорологическими, гидрологическими явлениями.
6. Какие чрезвычайные ситуации, вызванные деградацией грунтов или недр Вы знаете?
7. Назовите причины и источники возникновения чрезвычайных ситуаций, вызванных природными пожарами.
8. Дайте характеристику чрезвычайным ситуациям, вызванным изменением состояния воздушного бассейна.
9. Назовите чрезвычайные ситуации, вызванные инфекционными заболеваниями людей, сельскохозяйственных животных, массовым поражением сельскохозяйственных растений и лесных массивов болезнями или вредителями.
10. Какие причины и источники возникновения чрезвычайных ситуаций, вызванных изменением состояния водных ресурсов и биосферы Вы знаете?

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими процессами и явлениями
2. Чрезвычайные ситуации, вызванные пожарами и взрывами на объектах
3. Чрезвычайные ситуации, вызванные особо опасными инфекционными болезнями животных и сельскохозяйственных растений
4. Воздействие естественных экологических факторов на человека и биологический мир

Рекомендации по проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение.

При проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. – 4-е изд. – Минск : Дикта, 2010. – С. 56-192.
2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-

методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-З (в действ. ред.).

Перечень рефератов:

1. Природные чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь.
2. Чрезвычайные ситуации, вызванные пожарами и взрывами.
3. Чрезвычайные ситуации, вызванные транспортными происшествиями.
4. Техногенные чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь.
5. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными происшествиями на химических объектах.
6. Особо опасные инфекционные заболевания человека.
7. Особо опасные инфекционные заболевания домашних и сельскохозяйственных животных.
8. Особо опасные болезни и вредители сельскохозяйственных растений.
9. Чрезвычайные ситуации экологического неблагополучия.

Рекомендации по подготовке рефератов.

При подготовке рефератов необходимо использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. – 4-е изд. – Минск : Дикта, 2010. – С. 56-192.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-З (в действ. ред.).

Перечень рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. – 4-е изд. – Минск : Дикта, 2010. – 292 с.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-З (в действ. ред.).

Дополнительная литература:

4. Наумов, И.А. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : учеб. пособие / И.А. Наумов, Т.И. Зимат-кина, С.П. Спивакова. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 287 с.

5. Круглов, В.А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.А. Круглов, С.П. Бабовоз, В.Н. Пилипчук и др. / Под ред. В.А. Круглова. – Минск : Амалфея, 2003, – 368 с.

6. Постник, М.И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях : учебник / М.И. Постник. – Минск: Выш. Шк., 2003. – 398 с.

7. Сидоренко, А.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : курс лекций. – Минск, Акад.упр.при Президенте Респ.Беларусь, 2010. – 153 с.

8. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Методическое пособие в трех частях / В.Н. Полещук и др. ; под общ. ред. Э.Р. Бариева Ч.1 Организация планирования мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера / В.Н. Полещук и др. – Минск : РЦСиЭ МЧС, 2010. – 84 с.

9. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях : учебник для населения / под общ. ред. Г.Н. Кириллова ; Н.А. Крючек, В.Н. Латчук, С.К. Миронов. – Москва : Издательство НЦ ЭНАС, 2001. – 259 с.

Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них

Содержание учебного материала:

Государственная, национальная и общественная безопасность. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Назначение, задачи и структура системы. Органы управления, силы и средства системы. Порядок функционирования и основные мероприятия при введении режимов функционирования системы. Организация деятельности объектового звена территориальной подсистемы государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Гражданская оборона, ее структура и основные задачи. Органы управления и силы гражданской обороны. Организация гражданской обороны объекта. Алгоритмы действий государственных структур и населения по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, опасности, возникающих (возникших) при ведении военных действий или вследствие этих действий. Организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

Планирование видов деятельности для решения проблем безопасности. Стратегия и общая характеристика мер по снижению рисков чрезвычайных ситуаций. Планирование мероприятий при угрозе и(или) на случай возникновения чрезвычайных ситуаций. Механизмы реагирования на чрезвычайные ситуации.

Основы организации системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

Обобщенная оценка чрезвычайных ситуаций: величины социального, экономического, экологического рисков и ущербов. Особенности методологии оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека и управления рисками.

Основные направления деятельности органов государственного управления, организаций всех форм собственности и населения по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Оповещение населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций. Меры безопасности при проведении массовых общественных мероприятий.

Обеспечение безопасности объектов экономики и природной среды. Стратегия устойчивого развития экономики. Воздействие чрезвычайных ситуаций на экономику.

Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Терминология в области промышленной безопасности. Государственное управление промышленной безопасностью.

Классификация опасных производственных объектов. Особенности обеспечения безопасности объектов в химической и нефтехимической промышленности. Экспертиза и декларация промышленной безопасности. Устойчивость функционирования объекта.

Безопасность объектов энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства. Классификация этих объектов по степени опасности для жизнедеятельности человека. Анализ риска возникновения аварий и катастроф. Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на объектах энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства, повышению их устойчивой работы в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Техническое расследование причин аварий. Экспертиза и декларация безопасности объектов энергетики.

Сущность понятия «экологическая безопасность». Критерии экологической безопасности. Мероприятия по обеспечению экологической безопасности. Экологический мониторинг, аудит и экологическая экспертиза. Особенности обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственного производства.

Материалы для самоконтроля по теме.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите цель, задачи и функции государства в области организации государственной, национальной и общественной безопасности.

2. Дайте определение понятию государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ГСЧС).

3. Для чего предназначена система ГСЧС?

4. Какие задачи поставлены перед системой ГСЧС?

5. Что входит в структуру системы ГСЧС?

6. Назовите органы управления, силы и средства системы ГСЧС.

7. Какой порядок функционирования принят в системе ГСЧС?

8. Перечислите основные мероприятия при введении режимов функционирования системы ГСЧС.

9. Как осуществляется организация деятельности объектового звена территориальной подсистемы системы ГСЧС?

10. Дайте определение понятию гражданская оборона (ГО).

11. Из чего состоит структура ГО?

12. Перечислите основные задачи ГО.

13. Кто входит в органы управления и силы ГО?

14. Каким образом осуществляется организация гражданской обороны объекта?

15. Назовите алгоритмы действий государственных структур и населения по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

16. Какие опасности, возникающие (возникшие) при ведении военных действий или вследствие этих действий Вы знаете?

17. Перечислите организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

18. Каким образом осуществляется планирование видов деятельности для решения проблем безопасности?

19. На чем основывается стратегия и общая характеристика мер по снижению рисков ЧС?

20. Назовите основные этапы планирования мероприятий при угрозе и(или) на случай возникновения ЧС.

21. Какие механизмы реагирования на ЧС используются в настоящее время?

22. На чем основывается организации системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций?

23. Перечислите виды обобщенных оценок ЧС.

24. Каким образом определяются величины социального, экономического, экологического рисков и ущербов.

25. Какие особенности методологии оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека и управления рисками Вы знаете?

26. Назовите основные направления деятельности органов государственного управления, организаций всех форм собственности и населения по предупреждению ЧС.

27. Как осуществляется оповещение населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций?

28. Перечислите меры безопасности при проведении массовых общественных мероприятий.

29. Каким образом осуществляется обеспечение безопасности объектов экономики и природной среды?

30. Что включает в себя стратегия устойчивого развития экономики?

31. Как происходит воздействие ЧС на экономику?

32. Охарактеризуйте понятие промышленной безопасности в рамках системы национальной безопасности.

33. Какая терминология используется в области промышленной безопасности?

34. Каким образом осуществляется государственное управление промышленной безопасностью?

35. Назовите классификация опасных производственных объектов.
36. Перечислите особенности обеспечения безопасности объектов в химической и нефтехимической промышленности.
37. Как осуществляется экспертиза и декларация промышленной безопасности?
38. От чего зависит устойчивость функционирования объекта в ЧС?
39. Каким образом организуется безопасность объектов энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства?
40. Приведите классификацию объектов по степени опасности для жизнедеятельности человека.
41. Что входит в анализ риска возникновения аварий и катастроф?
42. Какие основные мероприятия по предупреждению ЧС на объектах энергетики, транспорта, сельскохозяйственного производства Вы знаете?
43. Что способствует повышению устойчивой работы объектов в ЧС мирного и военного времени?
44. Как организуется техническое расследование причин аварий?
45. Что входит в экспертизу и декларацию безопасности объектов энергетики?
46. В чем заключается сущность понятия «экологическая безопасность»?
47. Перечислите критерии экологической безопасности.
48. Назовите основные мероприятия по обеспечению экологической безопасности.
49. Каким образом осуществляется экологический мониторинг, аудит и экологическая экспертиза?
50. Какие особенности обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственного производства Вы знаете?

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Развитие системы защиты населения от чрезвычайных ситуациях
2. Задачи и структура государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
3. Задачи и структура системы гражданской обороны
4. Основные мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях
5. Ликвидация чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время
6. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций
7. Оценка чрезвычайных ситуаций
8. Предупреждение и предотвращение чрезвычайных ситуаций
9. Оценка ущерба от чрезвычайных ситуаций.
10. Предупреждение экологических чрезвычайных ситуаций.

Рекомендации по проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение.

При проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 243-273, 305-315, 316-333, 215-282.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-З (в действ. ред.).

Перечень рефератов:

1. Прогнозирование природных чрезвычайных ситуаций.
2. Прогнозирование техногенных чрезвычайных ситуаций.
3. Прогнозирование биолого-социальных чрезвычайных ситуаций.
4. Прогнозирование экологических чрезвычайных ситуаций.
5. Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.
6. Мероприятия по предупреждению природных чрезвычайных ситуаций.
7. Мероприятия по предупреждению техногенных чрезвычайных ситуаций.
8. Мероприятия по предупреждению биолого-социальных, чрезвычайных ситуаций.
9. Мероприятия по предупреждению экологических чрезвычайных ситуаций.
10. Личная, общественная и национальная безопасность.
11. Права и обязанности граждан в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
12. Обеспечение безопасности населения и территорий.
13. Обучение населения правилам выживания в чрезвычайных ситуациях.

14. Защита промышленных объектов и объектов инфраструктуры от террористических воздействий.

15. Оценка состояния защищенности промышленных объектов и объектов хозяйствования при защите от террористических воздействий.

16. Защита населения от террористических воздействий.

17. Мероприятия по обеспечению безопасности населения при защите от террористических воздействий.

18. Меры личной безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций.

19. Практические меры по обеспечению антитеррористической защищенности образовательных учреждений.

20. Основные задачи, структура Государственной системы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

21. Силы и средства Государственной системы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

22. Принципы и способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

23. Эвакуация населения в мирное и военное время.

24. Организация спасательных и других, неотложных работ.

25. Основные способы и приемы ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

26. Основы устойчивости экономики в чрезвычайных ситуациях.

27. Воздействие чрезвычайных ситуаций на экономические категории.

28. Мероприятия по обеспечению устойчивой работы промышленного объекта и экологической безопасности производства.

29. Защита информации при возникновении чрезвычайных ситуаций.

30. Основные концепции информационной безопасности.

31. Классификация угроз информационной безопасности.

32. Правовое обеспечение безопасности информационных систем.

Рекомендации по подготовке рефератов.

При подготовке рефератов необходимо использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 243-273, 305-315, 316-333, 215-282.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-З (в действ. ред.).

Перечень рекомендуемой литературы по теме:

Основная литература

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – 388 с.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-З (в действ. ред.).

Дополнительная литература

4. Наумов, И.А. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : учеб. пособие / И.А. Наумов, Т.И. Зиматкина, С.П. Спивакова. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 287 с.

5. Круглов, В.А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.А. Круглов, С.П. Бабовоз, В.Н. Пилипчук и др. / Под ред. В.А. Круглова. – Минск : Амалфея, 2003, – 368 с.

6. Постник, М.И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях : учебник / М.И. Постник. – Минск: Выш. Шк., 2003. – 398 с.

7. Сидоренко, А.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : курс лекций. – Минск, Акад.упр.при Президенте Респ.Беларусь, 2010. – 153 с.

8. Еремин, А.П. Гражданская защита : учебник для курсантов и слушателей учреждений высшего образования / А.П. Ерёмин, А.Д. Булва. – Минск : Республиканский институт высшей школы, 2013. – 419 с.

9. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Методическое пособие в трех частях / В.Н. Полещук и др. ; под общ. ред. Э.Р. Бариева Ч.1 Организация планирования мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера / В.Н. Полещук и др. – Минск : РЦСиЭ МЧС, 2010. – 84 с.

10. Бабовоз, С.П. Гражданская оборона в Республике Беларусь : учебное пособие для курсантов и слушателей / С.П. Бабовоз, В.А. Круглов, В.А. Генералов. – Минск : Амалфея, 2000. – 224 с.

11. Организация выполнения мероприятий гражданской обороны : методическое руководство / В.Н. Полещук и др. ; под общ. ред. Э. Р. Бариева. – Минск : РЦСиЭ МЧС Республики Беларусь, 2010. – 240 с.

12. Гринин, А.С. Экологическая безопасность. Защита территорий и населения при чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / А.С. Гринин, В.Н. Новиков. – Москва : Гранд, 2002. – 326 с.

13. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях : учебник для населения / под общ. ред. Г.Н. Кириллова ; Н.А. Крючек, В.Н. Латчук, С.К. Миронов. – Москва : Издательство НЦ ЭНАС, 2001. – 259 с.

Тема 4. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях

Содержание учебного материала:

Общие положения по обеспечению безопасности людей в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия защиты населения в чрезвычайных ситуациях и условия их применения.

Способы защиты населения. Организация и проведение эвакуационных мероприятий. Защитные сооружения гражданской обороны и порядок их использования. Средства индивидуальной защиты, порядок их накопления, хранения и выдачи населению. Медицинские средства защиты.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций и их последствий силами Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны.

Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Приемы и способы спасательных и других работ в очагах разрушений, пожаров, химического, радиоактивного и биологического заражения, в зонах эпидемий, природных и экологических бедствий.

Рекомендуемые правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в природных, техногенных, экологических, биолого-социальных чрезвычайных ситуациях, а также в условиях терроризма.

Рекомендуемые правила поведения людей и особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в природных, техногенных и экологических чрезвычайных ситуациях.

Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и социального назначения. Определение термина «пожарная безопасность». Понятие о системе противопожарного нормирования и стандартизации. Системы обеспечения пожарной безопасности (система предотвращения пожара, система противопожарной защиты) и организационно-технические мероприятия. Технические средства противопожарной защиты и противояварийной защиты. Противопожарные требования технических нормативных правовых актов при проектировании и эксплуатации объектов. Обучение руководителей, работников и населения правилам пожарной безопасности. Пожарно-технический минимум. Внештатные пожарные формирования и организация их работы. Контроль над обеспечением пожарной безопасности. Назначение, содержание и порядок разработки информационных и организационно-распорядительных документов по обеспечению пожарной безопасности.

Особенности защиты населения и объектов в условиях чрезвычайного положения. Правила поведения граждан. Особенности защиты людей, объектов и природной среды в условиях военного положения. Чрезвычайные ситуации, которые могут возникнуть при применении новых видов оружия. Особенности защиты населения и территорий в этих чрезвычайных ситуациях.

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Принцип работы и устройство войскового прибора химической разведки (ВПХР).
2. Назначение и общие приемы работы с прибором.
3. Определение степени зараженности отравляющими веществами различных объектов.
4. Проведение различных видов технического обслуживания прибора.

Рекомендации по изучению вопросов для подготовки к практическому занятию.

Информация о наиболее значимых вопросах темы:

1. Принцип работы ВПХР заключается в следующем: при просасывании ручным поршневым насосом зараженного воздуха через общевойсковые индикаторные трубки в них происходит изменение окраски наполнителя под действием отравляющих веществ, а далее по изменению окраски наполнителя и её интенсивности или времени перехода окраски судят о наличии отравляющего вещества и его примерной концентрации.
2. Назначение ВПХР заключается в определении в воздухе на местности в вооружении и военной технике зарина, зомана, иприта, фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана, люизита, адамсита, хлорацетофенона, а также паров VX и VZ в воздухе.
3. Определение заражения отравляющими веществами воздуха, местности, сооружений, оборудования, транспорта, средств индивидуальной защиты, одежды, продовольствия, воды, фуража и других объектов производится с помощью приборов химической разведки путем взятия проб и последующего анализа их в химических лабораториях.
4. Для поддержания прибора, находящегося в эксплуатации, в рабочем состоянии необходимо проводить: повседневное обслуживание (по окончании работ с прибором); периодическое обслуживание (1 раз в квартал). С прибором, находящимся на хранении, проводится техническое обслуживание один раз в год.

Характеристика понятийно-терминологического аппарата темы:

1. Ручной насос (поршневой) – механический аппарат необходимый для прокачивания зараженного воздуха через индикаторную трубку, которую устанавливают в гнездо головки насоса.

2. Насадка к насосу – приспособление, позволяющее увеличивать количество паров отравляющих веществ (ОВ), проходящих через индикаторную трубку, обнаруживать ОВ на почве, в различных предметах и сыпучих материалах, в дыму, а также и брать пробы дыма.

3. Защитные колпачки – приспособления, служащие для предохранения внутренней поверхности воронки насадки от заражения каплями ОВ и для помещения проб почвы и сыпучих материалов при определении в них ОВ.

4. Противодымные фильтры – приспособления, применяемые для определения ОВ в дыму, малых количеств ОВ в почве и сыпучих материалах, а также при взятии проб дыма.

5. Грелка – приспособление, необходимое для подогрева индикаторных трубок при пониженной температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 10 °С.

6. Индикаторные трубки – запаянные стеклянные трубки, внутри которых помещены наполнитель и ампулы с реактивами, предназначенные для определения ОВ.

Обзор рекомендуемой литературы:

1. Круглов, В.А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.А. Круглов, С.П. Бабовоз, В.Н. Пилипчук и др. / Под ред. В.А. Круглова. – Минск : Амалфея, 2003. – 368 с.

2. Постник, М.И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях : учебник / М.И. Постник. – Мн.: Высш. Шк., 2003. – 398 с.

3. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

Материалы для самоконтроля по теме.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите основные составные части прибора ВПХР.
2. На чем основывается принцип действия прибора ВПХР?
3. Назначение и использование индикаторных трубок.
4. Определение отравляющих веществ в воздухе.

5. Определение отравляющих веществ в дыму.
6. Определение отравляющих веществ в почве.
7. Что относят к средствам индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД)?
8. Какие простейшие средства защиты органов дыхания Вам известны?
9. Классификация противогазов по типу действия.
10. На чем основан принцип действия фильтрующих противогазов?
11. Какие противогазы относятся к противогазам фильтрующего типа?
12. Состав противогазов ГП-5 и ГП-5М.
13. Какие составные части противогаза ГП-7 Вы знаете?
14. Перечислите отличия противогаза ГП-7В.
15. Назовите основные отличия противогаза ГП-7ВМ.
16. От каких сильнодействующих ядовитых веществ (АХОВ) защищают противогазы ГП-5 и ГП-7?
17. Для чего используется дополнительный патрон ДПГ-1?
18. Как можно определить сумму обхватов головы?
19. Каким образом определяют сумму обхватов головы?
20. Как осуществляется выбор лицевой части противогаза?
21. От каких АХОВ может защитить противогаз ГП-5?
22. Назовите способ защиты от аммиака.
23. Особенности применения дополнительного патрона ДПГ-3.
24. Перечислите положения, принятые для ношения противогаза.
25. Назовите последовательность перевода противогаза в «боевое» положение.
26. Что относится к средствам индивидуальной защиты кожи?
27. Изолирующие средства защиты кожи.
28. Фильтрующие средства защиты кожи.
29. Основные составные части костюма защитного пленочного.
30. Назначение легкого защитного костюма Л-1.
31. Порядок надевания легкого защитного костюма Л-1.
32. Допустимая продолжительность работы в костюме Л-1.
33. Назначение общевойскового защитного комплекта.
34. Порядок укладки плаща ОП-1 в чехол.
35. Использование плаща ОП-1 надетого в виде накидки.
36. Использование плаща ОП-1 надетого в рукава.
37. Использование плаща ОП-1 надетого в виде комбинезона.

Изобразите схематично в конспекте:

- конструкцию прибора ВПХР;
- индикаторные трубки.

- внешний вид противогаза ГП-7 и обозначьте его составные части,
- таблицы подбора лицевой части и определения размера противогаза.
- внешний вид костюма защитного пленочного и обозначьте его части;
- внешний вид легкого защитного костюма Л-1 и обозначьте его составные части;
- внешний вид общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и обозначьте его составные части.

Задачи для самоконтроля:

1. На основании значений, полученных при выполнении измерений, определите сумму обхватов Вашей головы.
2. На основании значения суммы обхватов Вашей головы определите рост лицевой части для противогаза ГП-5 (ШМ-62).
3. На основании значения суммы обхватов Вашей головы определите рост лицевой части для противогаза ГП-5М (ШМ-66МУ).
4. На основании значения суммы обхватов Вашей головы определите рост лицевой части для противогаза ГП-7 (ГП-7В).
5. Определите номера упора лобовой, височных и щечных лямок противогаза ГП-7 (ГП-7В).
6. Определите Ваш размер противогаза ГП-7 (ГП-7В).

Выполните следующие измерения:

1. Определите обхват Вашей головы в горизонтальной плоскости.
2. Определите обхват Вашей головы в вертикальной плоскости.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Общие положения.
2. Назначение и составные части фильтрующего противогаза.
3. Определение требуемого роста лицевой части противогаза и респиратора.
4. Сведения о защитных и эксплуатационных свойствах противогазов.
5. Основные правила пользования фильтрующими противогазами.
6. Средства индивидуальной защиты кожи
7. Костюм защитный пленочный
8. Легкий защитный костюм
9. Общевойсковой защитный комплект
10. Правила пользования общевойсковым защитным комплектом

11. Войсковой прибор химической разведки. Назначение и устройство прибора ВПХР.
12. Общие приемы работы с прибором ВПХР.
13. Определение отравляющих веществ прибором ВПХР.
14. Техническое обслуживание прибора при ВПХР эксплуатации.
15. Ядерное оружие
16. Химическое оружие
17. Биологическое оружие
18. Новейшие средства поражения
19. Чрезвычайные ситуации, вызванные террористическими действиями
20. Возможные последствия ядерной войны

Рекомендации по проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение.

При проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение рекомендуется использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. – 4-е изд. – Минск : Дикта, 2010. – С. 193-214.

2. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 284-298, 299-304.

3. Постник, М.И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях : учебник / М.И. Постник. – Мн.: Высш. Шк., 2003. – С. 258-265, 153-160.

4. Круглов, В.А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.А. Круглов, С.П. Бабовоз, В.Н. Пилипчук и др. / Под ред. В.А. Круглова. – Минск : Амалфея, 2003. – С. 324-329, 167-169.

5. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

Перечень рефератов:

1. Ядерное оружие. Возможные последствия ядерной войны.

2. Характеристика химического, биологического и других видов оружия. Возможные последствия их применения.

3. Воздействие опасных естественных экологических факторов на здоровье человека.

4. Чрезвычайные ситуации, вызванные антропогенными физическими и химическими факторами.

5. Электромагнитные излучения и их воздействия на человека.

6. Защита от неионизирующих излучений (персональные компьютеры, мобильная связь, физиотерапевтические процедуры).

7. Комбинированное действие вредных производственных факторов на здоровье человека.

Рекомендации по подготовке рефератов:

При подготовке рефератов необходимо использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. – 4-е изд. – Минск : Дикта, 2010. – С. 193-214.

2. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 284-298, 299-304.

3. Постник, М.И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях : учебник / М.И. Постник. – Мн.: Высш. Шк., 2003. – С. 258-265, 153-160.

4. Круглов, В.А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.А. Круглов, С.П. Бабовоз, В.Н. Пилипчук и др. / Под ред. В.А. Круглова. – Минск : Амалфея, 2003. – С. 324-329, 167-169.

5. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 1.

Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. – 4-е изд. – Минск : Дикта, 2010. – 292 с.

2. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – 388 с.

3. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

Дополнительная литература

4. Круглов, В.А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.А. Круглов, С.П. Бабовоз, В.Н. Пилипчук и др. / Под ред. В.А. Круглова. – Минск : Амалфея, 2003, – 368 с.

5. Постник, М.И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях : учебник / М.И. Постник. – Минск: Высш. Шк., 2003. – 398 с.

6. Еремин, А.П. Гражданская защита : учебник для курсантов и слушателей учреждений высшего образования / А.П. Ерёмин, А.Д. Булва. – Минск : Республиканский институт высшей школы, 2013. – 419 с.

7. Бабовоз, С.П. Гражданская оборона в Республике Беларусь : учебное пособие для курсантов и слушателей / С.П. Бабовоз, В.А. Круглов, В.А. Генералов. – Минск : Амалфея, 2000. – 224 с.

8. Организация выполнения мероприятий гражданской обороны : методическое руководство / В.Н. Полещук и др. ; под общ. ред. Э. Р. Бариева. – Минск : РЦСиЭ МЧС Республики Беларусь, 2010. – 240 с.

Раздел 2. Радиационная безопасность

Тема 5. Физическая природа и источники радиационной опасности

Содержание учебного материала:

Радиоактивные превращения ядер. Общие сведения об атоме и атомном ядре. Явление радиоактивности. Виды превращений. Основной закон радиоактивного распада радионуклида. Активность и единицы её измерения. Радиоактивные ряды.

Виды и характеристики ионизирующих излучений. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом. Базовые, нормируемые и рабочие величины в радиационной безопасности. Дозиметрические величины и единицы их измерения. Регистрация излучений, детекторы и их характеристики. Радиометрия и дозиметрия. Методы и приборы для обнаружения и измерения характеристик ионизирующих излучений.

Классификация источников ионизирующего излучения. Космические лучи, естественный радиационный фон, их воздействие на биосферу. Антропогенные источники ионизирующего излучения. Ядерное оружие и атомная энергетика, как источники радиационной опасности. Принцип работы основных типов ядерных реакторов и особенности обеспечения радиационной безопасности населения при их эксплуатации.

Вопросы, рассматриваемые на лекционном занятии:

1. Явление радиоактивности. Закон радиоактивного распада. Единицы радиоактивности
2. Общие сведения об атоме и атомном ядре
3. Радиоактивные превращения ядер
4. Взаимодействие различных видов ионизирующих излучений с веществом

Задания для подготовки к практическим занятиям:

1. Определение активности радионуклидов.
2. Определение массы радионуклидов.
3. Пересчет значения поверхностной активности почв в удельную активность.
4. Оценка возможности использования овощей, выращенных на загрязненной почве.
5. Оценки снижения уровня радиационной опасности.
6. Оценка степени защиты различными материалами от ионизирующих излучений.

Информация о наиболее значимых вопросах темы:

1. Определение активности радионуклидов можно осуществить зная их массу. При этом получим значение во внесистемных единицах измерения – Кюри (Ки). После чего необходимо осуществить пересчет в единицах измерения, используемых в международной системе СИ – Беккерелях (Бк).

2. Определение массы радионуклидов можно осуществить используя математическую зависимость, зная вид радионуклида, его активность и период полураспада. При использовании значения активности, выраженного в Ки, получим массу в граммах.

3. Пересчет значения поверхностной активности почв в удельную активность выполняется сначала в Ки/кг, а затем переводится в Бк/кг.

4. Оценка возможности использования овощей, выращенных на загрязненной почве, осуществляется на основании удельной активности почвы и коэффициента перехода радионуклидов из почвы в овощи. Производится расчет и полученное значение сравнивается с допустимым уровнем. Если оно во много раз меньше допустимого уровня, то использование овощей будет безопасным.

5. Оценки снижения уровня радиационной опасности осуществляется на основании значения поверхностной активности радионуклидов. Она ежегодно снижается с учетом периода полураспада радионуклида.

6. Оценка степени защиты различными материалами от ионизирующих излучений осуществляется на основании физических характеристик материалов, их геометрических размеров и значения линейного коэффициента ослабления.

Характеристика понятийно-терминологического аппарата темы:

1. Радиоактивность – способность некоторых неустойчивых атомных ядер самопроизвольно превращаться в ядра других элементов с испусканием различных видов радиационных излучений.

2. Радионуклиды – изотопы, ядра которых способны самопроизвольно распадаться.

3. Период полураспада (T) – промежуток времени, в течение которого исходное число радиоактивных ядер уменьшается вдвое, а число распадающихся ядер за время T остается постоянным ($\lambda = \text{const}$).

4. Активность (A) – основная характеристика источника ионизирующего излучения, отражающая ожидаемое число элементарных радиоактивных распадов в единицу времени.

Обзор рекомендуемой литературы:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 5-97.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. О радиационной безопасности населения : Закон Республики Беларусь от 05.01.1998 N 122-3 (в действ. ред.).

4. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2013. – С. 217-372.

Материалы для самоконтроля по теме.

Вопросы для самоконтроля:

1. При каких условиях образуются продукты деления ядерного горючего?

2. Перечислите основные характеристики ионизирующих излучений.

3. Какие системные и внесистемные единицы измерения доз облучения Вы знаете?

4. Для каких измерений используется поглощенная доза?

5. Что характеризует экспозиционная доза?

6. Какие особенности определения эквивалентной дозы?

7. Что представляет собой эффективная доза?

Изобразите схематично в конспекте:

1. Зависимость активности зараженности местности от времени, прошедшего с момента начала радиоактивного заражения после аварии на АЭС и ядерного взрыва.

2. Изменение уровня радиации во времени в точке на местности, зараженной радиоактивными веществами.

3. Мощность эквивалентной дозы в органе (ткани) после поступления радионуклида с коротким и длинным периодом полувыведения.

Задачи для самоконтроля:

Рассчитайте величину уровня радиации через 2, 6, 12 и 24 часа после аварии на радиационно-опасном объекте и после ядерного взрыва по вариантам. Постройте график, сделайте вывод.

Вариант	Уровень радиации, Зв/ч	Вариант	Уровень радиации, Зв/ч	Вариант	Уровень радиации, Зв/ч
1	0,12	2	0,24	3	0,36
4	0,43	5	0,03	6	0,09
7	0,18	8	0,28	9	0,26
10	0,34	11	0,22	12	0,41
13	0,25	14	0,05	15	0,20
16	0,31	17	0,30	18	0,35
19	0,27	20	0,19	21	0,28
22	0,08	23	0,15	24	0,39
25	0,21	26	0,33	27	0,23

Номер варианта соответствует порядковому номеру в журнале.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Закон спада радиоактивности продуктов ядерного деления
2. Основные характеристики поля излучения
3. Основные дозиметрические величины

Рекомендации по проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение.

При проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение рекомендуется использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 5-97.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. О радиационной безопасности населения : Закон Республики Беларусь от 05.01.1998 N 122-3 (в действ. ред.).

4. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2013. – С. 217-372.

Перечень рефератов:

1. Современная концепция строения атома и атомного ядра.
2. Явление радиоактивности. Виды радиоактивного распада.

3. Закон радиоактивного распада радионуклида.
4. Активность радионуклида и единицы ее измерения.
5. Характеристики ионизирующих излучений и единицы их измерения.
6. Взаимодействие различных видов излучений с веществом.
7. Влияние облучения на физические свойства материалов.
8. Физические основы защиты от ионизирующих излучений.
9. Космическое излучение, его характеристики, воздействие на природную среду.
10. Земная радиация, ее воздействие на человека и окружающую среду.
11. Способы обнаружения и измерения ионизирующих излучений.
12. Классификация приборов дозиметрического контроля.

Рекомендации по подготовке рефератов.

При подготовке рефератов необходимо использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 5-97.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. О радиационной безопасности населения : Закон Республики Беларусь от 05.01.1998 N 122-3 (в действ. ред.).

4. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2013. – С. 217-372.

Перечень рекомендуемой литературы.

Основная литература

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – 312 с.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. О радиационной безопасности населения : Закон Республики Беларусь от 05.01.1998 N 122-З (в действ. ред.).

Дополнительная литература

4. Мархоцкий, Я.Л. Основы радиационной безопасности населения : учеб. пособие / Я.Л. Мархоцкий. – 2-е изд., стереотип. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 224 с.

5. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2010. – 632 с.

6. Ролевич, И.В. Радиационная безопасность : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И.В. Ролевич, С.В. Дорожко, Г.И. Морзак – Минск: РИВШ, 2010 –320 с.

7. Маврищев, В.В. Радиоэкология и радиационная безопасность : пособие для студентов вузов / В.В. Маврищев, А.Э. Высоцкий, Н.Г. Соловьева. – Минск : ТетраСистемс, 2010. – 207 с.

Тема 6. Основы радиационной безопасности живых организмов

Содержание учебного материала.

Биологическое действие ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующих излучений на молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты, белка, воды, липидов, углеводов, на клетки, их реакция на облучение. Последствия облучения. Реакция органов и систем человека на облучение. Радиочувствительность органов и систем при внешнем и внутреннем облучении. Радиационные синдромы. Детерминированные и стохастические эффекты. Острая и хроническая лучевая болезнь. Радиационный риск и синергизм.

Основные принципы и нормы радиационной безопасности. Международные нормы радиационной безопасности. Принципы радиационной безопасности. Нормирование для практической деятельности. Организация йодной профилактики и проведения защитных мероприятий при радиационных авариях.

Законы Республики Беларусь, СанПиН «Требования к радиационной безопасности» и гигиенический норматив «Критерии оценки радиационного воздействия». Допустимые уровни облучения. Республиканские допустимые уровни содержания радионуклидов в пищевых продуктах и в питьевой воде. Регулирующий контроль в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Материалы для самоконтроля по теме.

Вопросы для самоконтроля:

1. От чего зависит доза радиации, которую получит орган?
2. От чего зависят последствия радиации для всего организма?
3. Перечислите выводящие системы организма человека.
4. Какие органы человека могут косвенно противостоять радиации при внутреннем облучении?
5. В чем состоит сущность принципов защиты внутренней среды человека от радиации и экологических загрязнений?
6. Перечислите органы, относящиеся ко второй группе критических органов.
7. Какие виды основных радиационных синдромов Вы знаете?
8. От чего зависит степень радиочувствительности?
9. Перечислите уровни оценки радиочувствительности.
10. Какие ткани в организме человека будут наиболее радиочувствительными?
11. Назовите наиболее радиоустойчивыми ткани в организме.
12. Какие наблюдаются последствия облучения семенников, яичников, органов пищеварения, сердечнососудистой системы и др.

Изобразите схематично в конспекте (в форме таблицы):

1. Диапазоны радиочувствительности различных организмов.
2. Последствия равномерного облучения организма человека.

Задачи для самоконтроля:

Расположите органы человека по степени радиочувствительности в последовательности от большего значения к меньшему.

Орган	Орган	Орган	Орган
желудочно-кишечный тракт	хрящи	органы выделения	половые железы
островки поджелудочной железы	печень	щитовидная железа	надпочечники
лимфатические железы	гипофиз	мышечная ткань	нервная ткань
паращитовидная железа	селезенка	органы дыхания	костный мозг
соединительная ткань	органы кроветворения		

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Биологическое воздействие радиации на организм человека и окружающую среду
2. Пострадиационное восстановление биологических систем
3. Механизм биологического действия ионизирующего излучения
4. Реакция органов и систем человека на облучение
5. Радиационные синдромы
6. Радиочувствительность органов и систем человека

Рекомендации по проработке вопросов, выносимых на самостоятельной изучение.

При проработке вопросов, выносимых на самостоятельной изучение, используйте следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 98-184.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2013. – С. 373-512.

Перечень рефератов:

1. Воздействие ионизирующих излучений на биологические элементы, включая клетки, ДНК, и их реакция па облучение.
2. Радиочувствительность органов и систем при внешнем и внутреннем облучении.
3. Возможные последствия облучения большими и малыми дозами радиации для организма.
4. Меры и средства увеличения радиорезистентности организма.

Рекомендации по подготовке рефератов.

При подготовке рефератов используйте следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 98-184.
2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».
3. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2013. – С. 373-512.

Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – 312 с.
2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

Дополнительная литература

3. Мархоцкий, Я.Л. Основы радиационной безопасности населения : учеб. пособие / Я.Л. Мархоцкий. – 2-е изд., стереотип. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 224 с.

4. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2010. – 632 с.

5. Ролевич, И.В. Радиационная безопасность : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И.В. Ролевич, С.В. Дорожко, Г.И. Морзак – Минск: РИВШ, 2010 –320 с.

6. Маврищев, В.В. Радиоэкология и радиационная безопасность : пособие для студентов вузов / В.В. Маврищев, А.Э. Высоцкий, Н.Г. Соловьева. – Минск : ТетраСистемс, 2010. – 207 с.

7. Гринин, А.С. Экологическая безопасность. Защита территорий и населения при чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / А.С. Гринин, В.Н. Новиков. – Москва : Гранд, 2002. – 326 с.

Тема 7. Катастрофа на Чернобыльской АЭС и ее последствия для Республики Беларусь

Содержание учебного материала:

Причины, приведшие к аварии на Чернобыльской атомной электрической станции. Развитие и ликвидация аварии. Особенности радиоактивного загрязнения территории республики. Основные радионуклиды, выпавшие на территорию республики после катастрофы на Чернобыльской атомной электрической станции, их характеристика, последствия воздействия на организм человека, животный и растительный мир. Особенности миграции радионуклидов в окружающей среде. Прогнозирование радиационной обстановки на территории Республики Беларусь.

Социально-экономические последствия катастрофы на Чернобыльской атомной электрической станции для Республики Беларусь. Медицинские последствия для здоровья населения. Биологические и экологические аспекты последствий радиоактивного загрязнения территории республики.

Материалы для самоконтроля по теме.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите наиболее надежные защитные сооружения.
2. Для чего могут использоваться убежища в мирное время?
3. При каких условиях городу или объекту присваивается категория.
4. Кого планируется укрывать в убежищах?
5. Как классифицируют убежища по времени возведения?
6. Какие помещения убежища относят к основным?
7. Перечислите основные элементы системы вентиляции.
8. В каких режимах может работать система вентиляции?
9. От каких поражающих факторов защищают противорадиационные укрытия?
10. Когда могут быть использованы ПРУ?
11. На какие численные значения поражающих факторов рассчитываются ПРУ?
12. Сколько составляет вместимость ПРУ?
13. Какие помещения должны быть в ПРУ?
14. В течение, какого времени может быть обеспечено непрерывное пребывание людей в автономной системе метро?
15. Перечислите особенности быстровозводимых убежищ.
16. Какие виды укрытий относятся к простейшим укрытиям?

17. Во сколько раз открытая щель уменьшает радиоактивное заражение?

18. В каких случаях используется открытая щель?

19. На какое количество укрываемых рассчитана открытая щель?

20. Для чего используют зигзагообразную открытую щель?

Изобразите схематично в конспекте (в форме таблицы или рисунка):

1. Классификацию убежищ по степени защиты.

2. Планировку отдельного стоящего убежища.

3. Простейшее укрытие типа «открытая щель».

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Причины аварии на Чернобыльской АЭС.

2. Особенности радиоактивного загрязнения местности после аварии на ЧАЭС.

3. Социально-экономические потери и экологические последствия аварии для Беларуси.

4. Средства коллективной защиты населения. Убежища.

5. Противорадиационные укрытия.

6. Простейшие укрытия

Рекомендации по проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение.

При проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение рекомендуется использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 274-283.

2. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 185-218.

3. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

4. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2013. – С. 119-216.

Перечень рефератов:

1. Характеристика радиоактивного загрязнения территории Республики Беларусь после аварии на ЧАЭС.
2. Социально-экономические потери от чрезвычайных ситуаций.
3. Последствия чрезвычайных ситуаций, оказываемые на здоровье населения.
4. Последствия радиоактивного загрязнения для животного и растительного мира.

Рекомендации по подготовке рефератов:

При подготовке рефератов необходимо использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 274-283.

2. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 185-218.

3. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

4. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2013. – С. 119-216.

Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак, В.Ф. Мурашко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – 388 с.

2. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – 312 с.

3. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-

методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

Дополнительная литература

4. Мархоцкий, Я.Л. Основы радиационной безопасности населения : учеб. пособие / Я.Л. Мархоцкий. – 2-е изд., стереотип. – Минск : Высшэйшая школа, 2014. – 224 с.

5. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2010. – 632 с.

6. Ролевич, И.В. Радиационная безопасность : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И.В. Ролевич, С.В. Дорожко, Г.И. Морзак – Минск: РИВШ, 2010 –320 с.

7. Маврищев, В.В. Радиоэкология и радиационная безопасность : пособие для студентов вузов / В.В. Маврищев, А.Э. Высоцкий, Н.Г. Соловьева. – Минск : ТетраСистемс, 2010. – 207 с.

Тема 8. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений

Содержание учебного материала.

Мероприятия, обеспечивающие безопасное проживание населения на радиоактивно загрязненной территории. Организация и проведение эвакуации и отселения. Медицинская помощь пострадавшим. Защитные мероприятия в агропромышленном комплексе. Система радиационного мониторинга и контроля продуктов питания в Республике Беларусь.

Классификация способов защиты от ионизирующего облучения. Физические, химические и другие способы защиты человека от облучения. Радиопротекторы. Ускоренное выведение радионуклидов из организма. Применение принципа конкурентного замещения. Употребление продуктов, слабо аккумулирующих радионуклиды. Насыщение организма витаминами и микроэлементами. Санитарно-гигиенические мероприятия. Другие способы защиты. Рациональное питание. Мероприятия по повышению адаптационно-компенсаторных возможностей организма человека.

Ликвидация последствий радиоактивного загрязнения территорий. Дезактивация территорий, объектов и техники. Организация агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения территории. Агротехнические, агрохимические мероприятия и технологические приемы по снижению уровня радиоактивного загрязнения сельскохозяйственной продукции.

Материалы для самоконтроля по теме.

Вопросы для самоконтроля:

1. Для чего необходимо проводить радиационный мониторинг?
2. Какие измерения проводятся на реперных точках пунктов наблюдения радиационного мониторинга?
3. Назовите города нашей страны, где зарегистрированы уровни радиоактивного загрязнения, превышающие значения до аварии на ЧАЭС.
4. В каком диапазоне находится значение среднегодового уровня мощности дозы в областных городах?
5. Где на территории нашей страны функционируют АСРК?
6. Какие дозовые нагрузки допустимы для территории зоны с правом на отселение?
7. Перечислите основные объекты мониторинга.
8. Какие Министерства обеспечивают функционирование системы Радиационного мониторинга?
9. Для чего необходимы гидрологические посты рек?
10. Перечислите контролируемые параметры мониторинга леса.

11. Какую продукцию запрещено производить и реализовывать на территории Республики Беларусь?

12. Кто является получателем информации системы радиационного мониторинга?

13. Перечислите основные препараты для лечения человека, подвергнувшегося радиационному облучению.

14. Назовите основные способы борьбы со стрессовыми ситуациями.

15. Назовите назначение прибора ДП-5В.

16. Перечислите основные технические данные прибора ДП-5В.

17. Как осуществляется подготовка прибора ДП-5В к работе?

Изобразите схематично в конспекте:

- внешний вид прибора ДП-5В;
- таблицу отсчета показаний.

Задачи для самоконтроля:

1. Величина гамма-фона составляет 2 мкЗв/ч, а радиоактивной зараженности человека – 3 мкЗв/ч. Определите величину радиоактивного заражения, если известно, что коэффициент, учитывающий экранирующее действие равен 1,2.

2. Используя полученные значения гамма-фона и радиоактивной зараженности поверхности, определите величину радиоактивного заражения для бронированной техники, если известно, что коэффициент, учитывающий экранирующее действие равен 2.

3. Используя полученные значения гамма-фона и радиоактивной зараженности поверхности, определите величину радиоактивного заражения для автотранспорта, если известно, что коэффициент, учитывающий экранирующее действие равен 1,5.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности на территориях, загрязненных радионуклидами

2. Дезактивация территорий, объектов и техники

3. Формы хозяйствования, рекомендуемые и допускаемые на территориях, загрязненных радионуклидами

4. Измеритель мощности дозы (рентгенметр) ДП-5В.

5. Общие приемы работы с прибором ДП-5В.

6. Определение величины радиоактивного заражения человека, бронированной техники, автотранспорта.

7. Система радиационного мониторинга в Республике Беларусь.

8. Мероприятия по повышению адаптационно-компенсаторных возможностей организма человека.

9. Санитарно-гигиенические мероприятия.

При проработке вопросов, выносимых на самостоятельное изучение рекомендуется использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 219-278.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. Круглов, В.А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.А. Круглов, С.П. Бабовоз, В.Н. Пилипчук и др. / Под ред. В.А. Круглова. – Минск : Амалфея, 2003. – 368 с.

4. Постник, М.И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях : учебник / М.И. Постник. – Мн.: Высш. Шк., 2003. – 398 с.

5. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2013. – С. 513-621

Перечень рефератов:

1. Дозовые нагрузки, установленные для населения.

2. Организация медицинской помощи пострадавшим от радиации.

3. Мероприятия по повышению адаптационно-компенсаторных возможностей организма.

4. Санитарно-гигиенические мероприятия при чрезвычайных ситуациях.

5. Организация агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения местности.

6. Мероприятия по социальной защите населения пострадавшего от чрезвычайной ситуации.

При подготовке рефератов необходимо использовать следующие источники:

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3.

Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – С. 219-278.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

3. Круглов, В.А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.А. Круглов, С.П. Бабовоз, В.Н. Пилипчук и др. / Под ред. В.А. Круглова. – Минск : Амалфея, 2003. – 368 с.

4. Постник, М.И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях : учебник / М.И. Постник. – Мн.: Высш. Шк., 2003. – 398 с.

5. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2013. – С. 513-621.

Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература

1. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск : Дикта, 2010. – 312 с.

2. Макацария, Д.Ю. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины. – Могилев : учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь».

Дополнительная литература

3. Мархоцкий, Я.Л. Основы радиационной безопасности населения : учеб. пособие / Я.Л. Мархоцкий. – 2-е изд., стереотип. – Минск : Высшэйшая школа, 2014. – 224 с.

4. Круглов, В.А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.А. Круглов, С.П. Бабовоз, В.Н. Пилипчук и др. / Под ред. В.А. Круглова. – Минск : Амалфея, 2003, – 368 с.

5. Постник, М.И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях : учебник / М.И. Постник. – Минск: Высш. Шк., 2003. – 398 с.

6. Радиационная безопасность после техногенных аварий : курс лекций / И. В. Ролевич [и др.]. – Минск : Дикта, 2010. – 632 с.

7. Ролевич, И.В. Радиационная безопасность : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И.В. Ролевич, С.В. Дорожко, Г.И. Морзак – Минск: РИВШ, 2010 – 320 с.

8. Еремин, А.П. Гражданская защита : учебник для курсантов и слушателей учреждений высшего образования / А.П. Еремин, А.Д. Булва. – Минск : Республиканский институт высшей школы, 2013. – 419 с.

9. Маврищев, В.В. Радиоэкология и радиационная безопасность : пособие для студентов вузов / В.В. Маврищев, А.Э. Высоцкий, Н.Г. Соловьева. – Минск : ТетраСистемс, 2010. – 207 с.

10. Бабовоз, С.П. Гражданская оборона в Республике Беларусь : учебное пособие для курсантов и слушателей / С.П. Бабовоз, В.А. Круглов, В.А. Генералов. – Минск : Амалфея, 2000. – 224 с.

В случае затруднения обратитесь за консультацией к преподавателю.

Рекомендации по подготовке рефератов

Срок предоставления курсантом подготовленного реферата для рецензирования определяется в задании на подготовку реферата.

Представление курсантом выполненного реферата для проверки осуществляется до истечения срока, указанного в задании, на кафедру (каб. 503, 409).

Требования к содержанию и оформлению реферата

Структура реферата:

- титульный лист (приложение);
- план реферата (приложение);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников (приложение);
- бланк рецензии на реферат (приложение).

Требования к структурным элементам реферата

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей реферата и оформляется в соответствии с приложением.

ПЛАН РЕФЕРАТА

План реферата включает наименование всех структурных элементов реферата с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

ВВЕДЕНИЕ

Во введении должны содержаться:

описание первоисточника (-ов), по которому пишется реферат (монография, статья, сборник статей с указанием выходных данных);
сведения об авторе (-ах) первоисточника;
актуальность темы реферата;
цель подготовки реферата.

Объем введения должен составлять 1-2 листа.

Основная часть

Основная часть реферата (обзорный реферат) должна быть подготовлена на основе нескольких (не менее 4) источников.

Содержание основной части реферата должно полностью определяться содержанием реферируемого источника(-ов), излагаться в сжатой и обобщенной форме. Текст основной части реферата не должен содержать интерпретацию документа, а также информацию, которой нет в исходном документе.

В основной части реферата должны быть освещены:
проблемы, поставленные в реферируемом источнике(-ах);
предлагаемое автором(-ами) реферируемого(-ых) источника(-ов) решение проблемы;

доводы, обосновывающие предлагаемое решение;

описание фактического материала, используемого автором (-ами).

Основная часть реферата не должна содержать более 10% прямых цитат.

Основная часть реферата при необходимости может быть разделена на разделы.

Объем основной части реферата должен составлять не менее 10 листов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заключение должно содержать выводы автора реферата по результатам рассмотрения материала, изложенного в основной части.

Объем заключения должен составлять 1-3 листа.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Список должен содержать сведения об источниках (не менее 4), использованных при подготовке реферата.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерный перечень теоретических вопросов для подготовки к зачету

1. Опасности для человека, объектов и природной среды.
2. Краткая характеристика и классификация чрезвычайных ситуаций, характерных для Республики Беларусь.
3. Функции Министерства внутренних дел по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
4. Концептуальные границы безопасности жизни и деятельности человека.
5. Безопасность граждан.
6. Воздействие чрезвычайных ситуаций на экономику.
7. Проблемы устойчивого развития агропромышленного комплекса в чрезвычайных ситуациях.
8. Природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями.
9. Природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами.
10. Природные чрезвычайные ситуации, вызванные природными пожарами.
11. Природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными космическими явлениями и процессами и экстремальные ситуации, вызванные температурно-влажностным состоянием среды.
12. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Классификация болезнетворных микробов.
13. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации, вызванные особо опасными инфекционными болезнями людей.
14. Техногенные чрезвычайные ситуации, вызванные авариями и катастрофами на автомобильном транспорте.
15. Техногенные чрезвычайные ситуации, вызванные авариями и катастрофами на железнодорожном транспорте.
16. Техногенные чрезвычайные ситуации, вызванные авариями и катастрофами на воздушном транспорте.
17. Техногенные чрезвычайные ситуации, вызванные авариями и катастрофами на водном и трубопроводном транспорте.
18. Экологические чрезвычайные ситуации, вызванные физическими загрязнениями природной среды.
19. Экологические чрезвычайные ситуации, вызванные химическими загрязнениями природной среды.
20. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими процессами и явлениями.

21. Чрезвычайные ситуации, вызванные пожарами и взрывами на объектах.
22. Чрезвычайные ситуации, вызванные особо опасными инфекционными болезнями животных и сельскохозяйственных растений
23. Воздействие естественных экологических факторов на человека и биологический мир
24. Развитие системы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.
25. Основные задачи государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
26. Состав и структура государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
27. Основные органы управления и средства государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
28. Режимы функционирования государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
29. Основные задачи гражданской обороны.
30. Структура гражданской обороны.
31. Организация гражданской обороны объекта.
32. Основные мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях.
33. Ликвидация чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.
34. Прогнозирование природных чрезвычайных ситуаций.
35. Прогнозирование техногенных чрезвычайных ситуаций.
36. Экологическое прогнозирование.
37. Прогнозирование биолого-социальных чрезвычайных ситуаций.
38. Обобщенная оценка чрезвычайных ситуаций.
39. Оценка риска возникновения чрезвычайных ситуаций.
40. Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях.
41. Предупреждение последствий природных чрезвычайных ситуаций.
42. Предупреждение техногенных чрезвычайных ситуаций.
43. Предупреждение биолого-социальных чрезвычайных ситуаций.
44. Стратегия и общая характеристика мер митигации.
45. Планирование подготовки и реагирования на чрезвычайные ситуации.
46. Оценка ущерба от чрезвычайных ситуаций.
47. Предупреждение экологических чрезвычайных ситуаций.
48. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Общие положения.
49. Назначение и составные части фильтрующего противогаза.
50. Определение требуемого роста лицевой части противогаза и респиратора.

51. Сведения о защитных и эксплуатационных свойствах противогазов.

52. Основные правила пользования фильтрующими противогазами.

53. Средства индивидуальной защиты кожи.

54. Костюм защитный пленочный.

55. Легкий защитный костюм.

56. Общевоинской защитный комплект.

57. Правила пользования общевоинским защитным комплектом.

58. Воинской прибор химической разведки. Назначение и устройство прибора ВПХР.

59. Общие приемы работы с прибором ВПХР.

60. Определение отравляющих веществ прибором ВПХР.

61. Техническое обслуживание прибора ВПХР при эксплуатации.

62. Поражающие факторы ядерного оружия.

63. Характеристика очага поражения ядерным оружием.

64. Химическое оружие и классификации отравляющих веществ.

65. Биологическое оружие и биологические загрязнители.

66. Новейшие средства поражения.

67. Чрезвычайные ситуации, вызванные террористическими действиями.

68. Возможные последствия ядерной войны.

69. Явление радиоактивности.

70. Закон радиоактивного распада. Единицы радиоактивности.

71. Общие сведения об атоме и атомном ядре.

72. Радиоактивные превращения ядер.

73. Взаимодействие различных видов ионизирующих излучений с веществом.

74. Закон спада радиоактивности продуктов ядерного деления.

75. Основные характеристики поля излучения.

76. Основные дозиметрические величины.

77. Биологическое воздействие радиации на организм человека и окружающую среду.

78. Детерминированные эффекты и острая лучевая болезнь.

79. Стохастические эффекты и хроническая лучевая болезнь.

80. Механизм биологического действия ионизирующего излучения.

81. Реакция органов и систем человека на облучение.

82. Радиационные синдромы.

83. Радиочувствительность органов и систем человека.

84. Причины аварии на Чернобыльской АЭС.

85. Особенности радиоактивного загрязнения местности после аварии на ЧАЭС.

86. Особенности миграции радионуклидов после аварии на ЧАЭС.

87. Социально-экономические потери и экологические последствия аварии на ЧАЭС для Беларуси.
88. Средства коллективной защиты населения. Убежища.
89. Противорадиационные укрытия.
90. Простейшие укрытия.
91. Обеспечение безопасности жизнедеятельности на территориях, загрязненных радионуклидами.
92. Дезактивация территорий, объектов и техники.
93. Формы хозяйствования, рекомендуемые и допускаемые на территориях, загрязненных радионуклидами.
94. Измеритель мощности дозы (рентгенметр) ДП-5В.
95. Общие приемы работы с прибором ДП-5В.
96. Определение величины радиоактивного заражения человека, бронированной техники, автотранспорта.
97. Система радиационного мониторинга в Республике Беларусь.
98. Мероприятия по повышению адаптационно-компенсаторных возможностей организма человека.
99. Санитарно-гигиенические мероприятия.