

Министерство образования Республики Беларусь
Филиал БНТУ
«Минский государственный политехнический колледж»

Электронное учебно-методическое пособие
по учебной дисциплине

ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

для специальностей

микроэлектроника 2-41 01 31; электроника механических транспортных средств 2-36 04 32; технология машиностроения (по направлениям) 2-36 01 01; монтаж и эксплуатация электрооборудования (по направлениям) 2-36 03 31; маркетинг 2-26 02 03

Минск 2019

Автор:
Шалагин О.В.

Рецензенты:
заведующий сектором чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны
БНТУ Азёма М.П.;
преподаватель филиала БНТУ «Минский государственный политехнический
колледж» Тозик Е.Ф.

Учебно-методическое пособие предназначено для самостоятельного и дистанционного изучения учебной дисциплины «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» учащимися специальностей: микроэлектроника 2-41 01 31 01; электроника механических транспортных средств 2-36 04 32; технология машиностроения (по направлениям) 2-36 01 01-01 03; монтаж и эксплуатация электрооборудования (по направлениям) 2-36 03 31-01 03; маркетинг 2-36 02 03. В учебно-методическом пособии представлен теоретический и практический материал, а также материал, обеспечивающий контроль знаний для проведения текущей и итоговой аттестации.

Белорусский национальный технический университет.
Филиал БНТУ “Минский государственный политехнический колледж”.
Проспект Независимости, 85, г. Минск, Республика Беларусь.
Тел.: (017) 292-13-42 Факс: 292-13-42
E-mail: mgpk@bntu.by
<http://www.mgpk.bntu.by>
Регистрационный № БНТУ/МГПК-49.2019.

© БНТУ, 2019
© Шалагин О.В., 2019

Содержание

[Пояснительная записка](#)

[Выписка из учебного плана](#)

[Междисциплинарные связи](#)

[Учебная программа учебной дисциплины](#)

[Тематический план](#)

[Содержание программы](#)

[Критерии оценки результатов учебной деятельности учащихся](#)

[Литература](#)

[Перечень существенных и несущественных ошибок](#)

[Перечень разделов и тем учебной программы](#)

[Теоретический материал по темам учебной программы](#)

[Учебные занятия 1-3](#)

[Учебные занятия 4-6](#)

[Учебные занятия 7-8](#)

[Учебные занятия 9-11](#)

[Самоконтроль знаний](#)

[Примерный перечень вопросов к ОКР](#)

[Перечень учебных изданий, справочной, технической литературы](#)

[Перечень учебных изданий и информационно-аналитических материалов, рекомендуемых для изучения учебной дисциплины](#)

[Перечень электронных образовательных ресурсов, сетевых ресурсов](#)

[Обратная связь по разделам учебной дисциплины](#)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

электронного учебно-методического пособия по учебной дисциплине
«Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»

Электронное учебно-методическое пособие по учебной дисциплине «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» может использоваться преподавателями, обучающимися дневной и заочной формы получения образования для самостоятельного и дистанционного изучения материала учебной дисциплины «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций». В данном электронном учебно-методическом пособии используются теоретический материал, практический материал, вопросы для самоконтроля, презентации для визуализации учебного материала, видео-фильм «Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера», вопросы к обязательной контрольной работе и обратная связь.

Для работы с данным пособием рекомендуется посмотреть содержание. Через него можно просмотреть все пособие вместе с нормативной документацией.

Цель учебной дисциплины «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» — приобретение знаний и умений, позволяющих применять основы организации защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, а также дающих возможность устойчивого ведения производства в условиях возможных чрезвычайных ситуаций.

Содержание учебной дисциплины неразрывно связано с другими учебными дисциплинами «Физика», «Химия», «Русский язык», «География», «Физическая культура», «Охрана труда». Чем выше уровень специальных знаний по этим дисциплинам, тем более высокий уровень знаний и умений впоследствии формируется при изучении дисциплины «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций». Таким образом, реализуются междисциплинарные связи, которые обеспечивают профессиональную направленность будущего специалиста.

Знания и умения, полученные при изучении дисциплины «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» используются для выполнения дипломного проекта по специальности 2-36 01 01 «Технология машиностроения».

Выпускник должен в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций:

знать на уровне представления:

- чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь, их возможные последствия для здоровья и жизни людей, экономики и природной среды;
- системы мониторинга, методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и мероприятия по их предупреждению.

знать на уровне понимания:

- способы выживания человека в чрезвычайных ситуациях; структуру, задачи, функции и возможности государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и системы гражданской обороны;
- основы функционирования сельскохозяйственного производства и обеспечения безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций.

уметь:

- пользоваться методиками прогнозирования, оценки обстановки в чрезвычайных ситуациях и принимать меры по их предупреждению на своих участках работы;
- правильно действовать в условиях чрезвычайных ситуаций и принимать соответствующие решения;
- выживать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; организовывать работу по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты.

ВЫПИСКА ИЗ УЧЕБНОГО ПЛАНА

специальностей: микроэлектроника 2-41 01 31 01; электроника механических транспортных средств 2-36 04 32; технология машиностроения (по направлениям) 2-36 01 01-01 03; монтаж и эксплуатация электрооборудования (по направлениям) 2-36 03 31-01 03; маркетинг 2-36 02 03, утвержденного директором филиала 26.06.2018 г.

Учебная дисциплина «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» изучается на протяжении одного семестра.

Виды работ	Количество часов
	3 семестр обучения
Всего часов	22
Из них на практические занятия	4
Количество:	
- обязательных контрольных работ	1

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ

История	Тема 1
География	Тема 2, 3, 4
Русский язык	Тема 3, 4, 5, 6
Белорусский язык	Тема 7, 8, 9
Английский язык	Тема 6
Физика	Тема 3, 4
Химия	Тема 6
Математика	Тема 10
Физическая культура	Тема 9
Допризывная подготовка	Тема 11

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО
Министерством образования
Республики Беларусь
01.07.2009 г.

«ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ
ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ»

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины для учреждений, обеспечивающих получение
профессионально-технического
и среднего специального образования

Минск
2009

Пояснительная записка

В современном мире чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, а также опасные ситуации социального характера стали объективной реальностью. Они несут угрозу жизни и здоровью человека, наносят огромный ущерб окружающей природной среде и обществу. В настоящее время вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности стали одной из насущных потребностей каждого человека, общества и государства.

В директиве Президента Республики Беларусь от 11 марта 2004 г. № 1 «О мерах по укреплению общественной безопасности и дисциплины» указано на необходимость организации во всех коллективах и по месту жительства обучения граждан действиям в чрезвычайных ситуациях, а также на пред усмотрение мер по созданию государственной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций в республике.

Так называемый «человеческий фактор» в современном обществе является если не главным, то определяющим в деле обеспечения личной безопасности каждого человека и национальной безопасности в целом. При этом роль человека в обеспечении личной и национальной безопасности постоянно возрастает.

Обстановка, складывающаяся в современном мире, внешние и внутренние угрозы, связанные с различными опасными и чрезвычайными ситуациями, в том числе с терроризмом и военными угрозами, требуют пересмотра системы подготовки подрастающего поколения по вопросам безопасности жизнедеятельности.

Данная подготовка должна основываться на формировании у учащихся современного уровня культуры безопасности.

Такой подход будет способствовать снижению отрицательного влияния «человеческого фактора» на безопасность жизнедеятельности личности, общества и государства.

Основными целями данной учебной программы являются:

- усвоение знаний о чрезвычайных ситуациях различного характера; о влиянии их последствий на безопасность личности, общества и государства; о структурах Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны; о правах и обязанностях граждан в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; об оказании первой помощи;

- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни; осознанно выполнять требования, предъявляемые к гражданину Республики Беларусь в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

- воспитание ответственного отношения к охране окружающей среды, к личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;

- развитие умений распознавать возникновение чрезвычайных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе

анализа соответствующей информации, получаемой из различных источников;

- принимать обоснованные решения и предпринимать действия в конкретной чрезвычайной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и своих возможностей.

Изучение тематики данной учебной программы направлено на решение следующих задач:

- развитие личных, духовных и физических качеств, обеспечивающих безопасное поведение в чрезвычайных ситуациях;

- формирование умений распознавать чрезвычайные ситуации и адекватно реагировать на них;

- формирование у учащихся навыков безопасного поведения в условиях повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях, а также развитие способностей оценивать опасные ситуации, принимать обоснованные ре-

Способностей оценивать опасные ситуации, принимать обоснованные решения и предпринимать действия в конкретной ситуации с учетом своих возможностей.

В процессе изучения учебного предмета (дисциплины) учащиеся познакомятся с основным комплексом мероприятий по защите населения, животных, растений, техники, продуктов питания, аварийно-спасательных и других неотложных работ; с организацией и осуществлением мероприятий по защите от чрезвычайных ситуаций организаций и своего учебного заведения.

При организации образовательного процесса преподавателям следует соотносить содержание учебного предмета (дисциплины) с особенностями осваиваемой специальности (профессии).

Распределение часов по темам является примерным. По согласованию с цикловой, предметной (методической) комиссией преподаватель может вносить обоснованные изменения в распределение часов по темам в пределах общего бюджета времени, отведенного на изучение учебного предмета (дисциплины), а также изменять последовательность рассматриваемых вопросов в пределах учебных тем. При этом должно быть обеспечено выполнение целей и задач учебного предмета (дисциплины).

Учебной программой предусмотрено проведение практических занятий. Практические занятия проводятся за счет времени, отводимого учебным планом на изучение учебного предмета (дисциплины).

Каждый урок должен строиться на дидактически обоснованном сочетании теории и практики с преобладанием последней. Занятия практического характера должны выполнять конкретные задачи. При их планировании следует учитывать, что в совокупности практические занятия должны включать как выработку умений и навыков, так и формирование способов деятельности, предусмотренных типовой учебной программой.

При проведении практических занятий необходимо использовать оборудование учебного заведения или другой организации, объекты гражданской обороны (ГО): схемы, плакаты; защиты е сооружения; приборы

радиационной и химической разведки, дозиметрического контроля; средства защиты кожи, органов дыхания, медицинские средства защиты.

Оформление занятий практического характера в учебных журналах производится в установленном порядке, как и занятий (уроков) теоретического характера, и не предполагает обязательного ведения отдельных страниц журнала педагогами и специальных тетрадей учащимися.

В качестве приложения даны «Десятибалльная шкала и показатели оценки результатов учебной деятельности (приложение 1), «Примеры формулировок целей и результатов обучения, по уровням усвоения учебного материала» (приложение 2).

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Количество часов	
	Всего	В том числе на практические работы
1	2	3
1. Введение. Законодательство Республики Беларусь в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	1	-
2. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона (ГО)	1	-
3. Общие признаки и классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь	1	-
4. Чрезвычайные ситуации природного характера. Меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера	2	-
5. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера	2	-
6. Опасные ситуации, связанные с массовыми беспорядками и террористическими актами. Действия населения при угрозе или возникновении подобных ситуаций	2	-
7. Опасные ситуации социально-бытового и криминогенного характера. Действия населения при угрозе или возникновении опасных ситуаций социально-бытового или криминогенного характера	2	-
8. Радиационная безопасность. Мероприятия по радиационной защите	2	-
9. Современные средства поражения и защита от них.	2	-
10. Организация связи и оповещения. Порядок оповещения населения. Сигналы ГО. Действия населения по сигналам ГО	1	-
11. Специфика защитных мероприятий в зависимости от профиля объекта	1	-
12. Психологическая подготовка к действиям в чрезвычайных ситуациях	-	2
13. Отработка навыков поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера и проведении мероприятий ГО	-	2
14. Итоговое занятие	1	
Итого:	18	4
Всего:	22	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Цель изучения темы	Содержание темы	Результат
1	2	3
1. Введение. Законодательство Республики Беларусь в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций		
Сформировать представление о целях и задачах учебного предмета. Сформировать знания об основных законодательных актах, правах и обязанностях граждан в области ГО и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	Цели и задачи учебного предмета «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» Правовые основы обеспечения защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций Основные законодательные акты в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	Высказывает общее суждение о целях и задачах учебного предмета. Излагает основные нормативные правовые акты, права и обязанности граждан в области ГО и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
2. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона (ГО)		
Сформировать знания о Государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; о роли, задачах и структуре ГО Республики Беларусь	Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ГСЧС), ее структура, цели и задачи. Принципы построения, состав сил и средств, порядок выполнения задач в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Объясняет принцип построения, состав сил и средств Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; объясняет роль, задачи и структуру ГО Республики Беларусь
3. Общие признаки и классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь		
Сформировать знания о чрезвычайной ситуации; классификации чрезвычайных ситуаций в зависимости от природы происхождения. территориального	Понятие чрезвычайной ситуации. Основные определения: авария, катастрофа, опасное природное явление, потенциально опасный объект и др.	Раскрывает суть чрезвычайной ситуации; объясняет классификацию чрезвычайных ситуаций в зависимости от природы происхождения. территориального

распространения, объемов материального ущерба, количества пострадавших людей: об общих признаках возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера	Классификация и общие признаки чрезвычайных ситуаций в зависимости от природы происхождения, территориального распространения объемов материального ущерба, количества пострадавших людей	распространения объемов материального ущерба, количества пострадавших людей; описывает общие признаки возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера
4. Чрезвычайные ситуации природного характера.		
Меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера		
Сформировать знания об основных видах чрезвычайных ситуаций природного характера, причинах возникновения и их возможных последствиях	Понятие о чрезвычайных ситуациях природного характера. Чрезвычайные ситуации, связанные с опасными геологическими явлениями: землетрясения обвалы и осыпи, просадка (провалы) земной поверхности, карстовые провалы	Излагает сведения о чрезвычайных ситуациях природного характера; объясняет причины их возникновения и возможные последствия. Обосновывает применение мер безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера
5. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.		
Меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера		
Сформировать знания о чрезвычайных ситуациях техногенного характера, причинах их возникновения и возможных последствиях для человека; о потенциально опасных объектах, находящихся на территории города (области)	Понятие о чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Транспортные аварии (катастрофы): на железнодорожном, автомобильном, воздушном, морском (речном) транспорте и в метрополитене, продуктопроводах (газо-, нефтепроводах). Пожары, неспровоцированные взрывы или их угроза. Аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных химических веществ	Излагает сведения о чрезвычайных ситуациях техногенного характера; объясняет причины их следствия для человека; раскрывает потенциальную опасность объектов, находящихся на территории города (области)
6. Опасные ситуации, связанные с массовыми беспорядками и террористическими актами.		
Действия населения при угрозе или возникновении подобных ситуаций		

<p>Сформировать знания об опасных ситуациях, связанных с массовыми беспорядками и террористическими актами. Научить аргументировать выбор действий при массовых беспорядках, в случае террористических актов или при оповещении об угрозе их возникновения</p>	<p>Возникновение опасных ситуаций, связанных с массовыми беспорядками и террористическими актами, несанкционированными скоплениями людей, спортивными и иными зрелищами. Действия населения при возникновении опасных ситуаций, связанных с массовыми беспорядками и террористическими актами или при оповещении об угрозе их возникновения. Правила поведения и меры, по предупреждению тяжелых последствий для людей, оказавшихся в зоне подобных опасных ситуаций</p>	<p>Излагает сведения об опасных ситуациях, связанных с массовыми беспорядками и террористическими актами, объясняет опасность толпы. Аргументирует выбор действий при массовых беспорядках, в случае террористических актов или при оповещении об угрозе их возникновения</p>
<p>7. Опасные ситуации социально-бытового и криминогенного характера. Действия населения при угрозе или возникновении опасных ситуаций социально-бытового или криминогенного характера</p>		
<p>Сформировать знания об опасных ситуациях социально-бытового и криминогенного характера; правилах безопасного поведения в семье и обществе. Научить применять полученные знания для аргументации мер предосторожности и выбора действий при возникновении опасных ситуаций социально-бытового и криминогенного характера</p>	<p>Опасные ситуации социально-бытового характера. Примеры возникновения чрезвычайных ситуаций социально-бытового характера: в квартирах, на участках индивидуальной застройки, при употреблении алкогольных, наркотических и других психотропных веществ. Отношения в семье, молодежной компании, которые могут стать причиной возникновения ситуаций, опасных для жизни и здоровья. Правила безопасного поведения в семье и обществе</p>	<p>Излагает сведения об опасных ситуациях социально-бытового и криминогенного характера; объясняет правила безопасного поведения в семье и обществе. Аргументирует меры предосторожности и выбор действий при возникновении опасных ситуаций социально-бытового и криминогенного характера</p>
<p>8. Радиационная безопасность. Мероприятия по радиационной защите</p>		

Сформировать знания об источниках ионизирующих излучений, о радиационной безопасности и законодательстве Республики Беларусь в области радиационной защиты населения; о последствиях катастрофы на Чернобыльской АЭС для Республики Беларусь	Источники ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующих излучений на человека и биосферу. Основные принципы, критерии и нормы радиационной безопасности. Понятие о дозе и мощности дозы радиоактивного излучения. Безопасные дозы излучения	Излагает сведения об источниках ионизирующих излучений, о радиационной безопасности и законодательстве Республики Беларусь в области радиационной защиты населения; описывает последствия катастрофы на Чернобыльской АЭС для Республики Беларусь
9. Современные средства поражения и защита от них.		
Сформировать знания о современных средствах поражения, способах и средствах защиты от них. Научить характеризовать коллективные и индивидуальные средства защиты	Современные средства поражения. Поражающие факторы ядерного, химического, бактериологического, высокоточного и обычного оружия. Характеристика очагов и зон поражения. Способы защиты. Средства защиты и оказание первой помощи	Излагает сведения о современных средствах поражения, описывает способы и средства защиты от них. Характеризует коллективные и индивидуальные средства защиты
10. Организация связи и оповещения. Порядок оповещения населения. Сигналы ГО. Действия населения по сигналам ГО		
Сформировать знания об организации связи и порядке оповещения населения в случае угрозы чрезвычайных ситуаций, о сигналах ГО. Научить характеризовать действия населения по сигналу «Внимание всем!» и другим сигналам ГО	Основной способ оповещения населения в случаях угрозы или возникновения стихийных бедствий, аварий и катастроф, а также в иных случаях Система доведения до населения предупредительного сигнала «Внимание всем!» и других сигналов ГО. Передача речевой информации по сетям радио- и телевизионного вещания	Излагает сведения об организации связи и порядке оповещения населения в случае угрозы чрезвычайных ситуаций, объясняет значение сигналов ГО. Характеризует действия населения по сигналу «Внимание всем!» и другим сигналам
11. Специфика защитных мероприятий в зависимости от профиля объекта		
Сформировать знания о системе защитных мероприятий на объекте (по	Возможные виды аварий, способные создать на конкретном объекте (по	Излагает сведения о системе защитных мероприятий на объекте (по профилю

профилю учебного заведения); значении соблюдения охраны труда при эксплуатации оборудования	профилю учебного заведения) чрезвычайную ситуацию. Организация оповещения о чрезвычайных ситуациях и связи на объекте, порядок действия персонала. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при возникновении аварий и стихийных бедствий па объекте	учебного заведения); объясняет значение соблюдения охраны труда при эксплуатации оборудования
12. Психологическая подготовка к действиям в чрезвычайных ситуациях		
Сформировать знания о влиянии опасных факторов окружающей среды на психику человека и путях повышения психологической устойчивости человека для действий в чрезвычайных ситуациях. Обучить правилам при получении сигнала об угрозе чрезвычайной ситуации	Естественная система защиты человека от опасностей. Время реакции человека на действие раздражителей. Влияние опасных факторов окружающей среды на психику человека. Поведение человека в чрезвычайных ситуациях. Страх и паника при возникновении чрезвычайной ситуации. Первые явные признаки паники и страха, способы их преодоления	Объясняет влияние опасных факторов окружающей среды на психику человека и повышения психологической устойчивости человека для действий в чрезвычайных ситуациях. Выполняет действия при получении сигнала об угрозе чрезвычайной ситуации
13. Отработка навыков поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера и проведении мероприятий ГО		
Научить действовать при возникновении чрезвычайных ситуаций и по сигналам ГО. Сформировать умения работы с приборами радиационной и химической разведки, дозиметрического контроля	Оповещение и порядок действий учащихся в учебном заведении при возникновении чрезвычайных ситуаций. Порядок действий учащихся с по сигналам ГО. Отработка навыков по применению средств индивидуальной защиты (на выбор преподавателя)	Демонстрирует действия при возникновении чрезвычайных ситуаций и по сигналам ГО. Демонстрирует умения работы с приборами радиационной и химической разведки, дозиметрического контроля

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УЧАЩИХСЯ**

Отметка	Показатели
1 (один)	Узнавание отдельных объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (фактов, терминов, явлений, инструктивных указаний, действий и т о)
2 (два)	Различение объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде, и осуществление соответствующих практических действий
3 (три)	Воспроизведение части программного учебного материала по памяти (фрагментарный пересказ и перечисление объектов изучения), осуществление умственных и практических действий по образцу
4 (четыре)	Воспроизведение большей части программного учебного материала по памяти (определений, описание в устной или письменной формах объектов изучения с указанием общих и отличительных внешних признаков без их объяснения), осуществление умственных и практических действий по образцу
5 (пять)	Осознанное воспроизведение значительной части программного учебного материала (описание объектов изучения с указанием общих и отличительных существенных признаков без их объяснения), осуществление умственных и практических действий по известным правилам или по образцу
6 (шесть)	Осознанное воспроизведение в полном объеме программного учебного материала (описание объектов изучения с элементами объяснения, раскрывающими структурные связи и отношения), применение знаний в знакомой ситуации по образцу путем выполнения устных, письменных или практических упражнений, задач, заданий
7 (семь)	Владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (описание и объяснение объектов изучения, выявление и обоснование закономерных связей, приведение примеров из практики, выполнение упражнений, задач и заданий по образцу, на основе предписаний
8 (восемь)	Владение и оперирование программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение объектов изучения, раскрытие сущности, обоснование и доказательство, подтверждение аргументами и фактами, формулирование выводов, самостоятельное выполнение заданий)
9 (девять)	Оперирование программным учебным материалом в частично измененной ситуации (применение учебного материала, как на основе известных правил, предписаний, так и поиск нового

	знания, способа решения учебных задач, выдвижение предположений и гипотез, наличие действий и операций творческого характера при выполнении заданий)
10 (десять)	Свободное оперирование программным учебным материалом, применение знаний и умений в незнакомой ситуации (самостоятельные действия по описанию, объяснению объектов изучения, формулированию правил построению алгоритмов для выполнения заданий, демонстрация рациональных способов решения задач, выполнение творческих работ и заданий)

ЛИТЕРАТУРА

1. Дорожко, С. В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. В 3 частях. Часть 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. - М.: Дикта, 2015. - 292 с.
2. Дорожко, С. В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. В 3 частях. Часть 2. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. - М.: Дикта, 2015. - 388 с.
3. Дорожко, С. В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. В 3 частях. Часть 3. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. - М.: Дикта, 2015. - 367 с.
4. Бабавоз, С.П. Гражданская оборона в Республике Беларусь / С.П. Бабавоз, В.А. Круглов, В.А. Генералов. Мн., 1999. – 159 с.
5. Костров, А.М. Гражданская оборона / А.М. Костров. - М. : Просвещение, 1991. – 62 с.
6. Светогор, Д.Л. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций / Д.Л. Светогор. – Мн.: РИПО, 2014. – 68 с
7. Закон Республики Беларусь О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 5 мая 1998 г. № 141–З.

ПЕРЕЧЕНЬ СУЩЕСТВЕННЫХ И НЕСУЩЕСТВЕННЫХ ОШИБОК

по учебной дисциплине «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»

Существенные ошибки:

В изложении теоретического материала:

- нарушение логики изложения материала о задачах и целях ГСЧС;
- затруднение в объяснении принципа действия фильтрующе-поглощающей коробки противогАЗа ГП 5;
- ошибки при пояснении значения тактико-технических характеристик противо-радиационных убежищ;
- затруднение в объяснении порядка действия при попадании в чрезвычайную ситуацию;
- ошибки при пояснении способов оказания первой помощи;
- ошибки, свидетельствующие о том, что учащийся не усвоил порядок использования противогАЗа ГП 5;
- ошибки при расчете биологических ритмов человека.

Несущественные ошибки:

В изложении теоретического материала:

- неполное изложение определений;
- нерациональный план устного или письменного ответа;
- неполное изложение принципа действия фильтрующе-поглощающей коробки противогАЗа ГП 5;
- наличие неточностей в пояснении конструкции противо-радиационных убежищ;
- неполное указание достоинств и недостатков противогАЗа ГП 5.

Преподаватель
Председатель цикловой комиссии

О.В.Шалагин
Т.А.Жорова

ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

№№ вучэбных заняткаў	Назва раздзелаў, назвы тэм па вучэбнай праграме, назвы тэм асобных вучэбных заняткаў	Колькасць вучэбных гадзін	Вучэбна-метадычныя матэрыялы, сродкі навучання	Заданне для навучэнцаў на дом
1	2	3	5	5
1.	Введение. Законодательство Республики Беларусь в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.	2	Закон РБ от 5.05.1998 г. №141	[7] с.3-17
2.	Общие признаки и классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь.	2	Плакаты, схемы, иллюстрации	[1] с.10, 25-29
3.	Чрезвычайные ситуации природного характера. Меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера.	2	Плакаты, схемы, иллюстрации	[1] с.33-46
4.	Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера.	2	Видеоматериалы, таблицы, схемы	[1] с.47-54
5.	Опасные ситуации, связанные с массовыми беспорядками и террористическими актами. Действия населения при угрозе или возникновении подобных ситуаций.	2	Плакаты, схемы, иллюстрации	[2] с.2-18 [3] с.12-21
6.	Радиационная безопасность. Мероприятия по радиационной защите.	2	Плакаты, схемы, иллюстрации	[5] с.14-20
7.	Современные средства поражения и защита от них.	2	Видеоматериалы, таблицы, схемы	[5] с.20-28
8.	Специфика защитных мероприятий в зависимости от профиля объекта.	2	Противогазы ГП 5	[5] с.28-40
9.	Психологическая подготовка к действиям в экстремальных ситуациях.	2	Плакаты, схемы, иллюстрации	[1] с.96-101 [4] с.12-21
10.	Обязательная контрольная работа № 1. Отработка навыков поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера.	1 1	Плакаты, схемы, иллюстрации	[6] с.22-43
11.	Анализ результатов выполнения ОКР. Обобщение и систематизация учебного материала.	2	Плакаты, схемы, иллюстрации	

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ПО ТЕМАМ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебное занятие 1

Тема: Введение. Законодательство Республики Беларусь в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Развитие научно-технического прогресса, наряду с позитивными явлениями принесло человечеству и ряд негативных: истощение природных ресурсов, загрязнение биосферы, усиление техногенной, природной и экологической опасности. Эти отрицательные явления породили многие проблемы безопасности жизнедеятельности населения: возникновение аварий и катастроф в строительстве, промышленности, жилищной и коммунальной сферах, на транспорте, в сельском и лесном хозяйствах. В этой связи актуальной становится задача по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Для решения этих задач необходимы теоретические знания, практические навыки и умения по предупреждению опасных ситуаций, а при их возникновении – действия по ликвидации последствий с наименьшими социальными, экономическими и моральными затратами.

Вопрос 1. Основные цели и задачи дисциплины «ЗНиТ от ЧС»

Основными целями дисциплины «ЗНиТ от ЧС» являются:

1. усвоение знаний о:

- ЧС различного характера;
- влиянии последствий ЧС на безопасность личности, общества и государства;
- структурах Государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС;
- правах и обязанностях граждан в области защиты населения и территорий от ЧС;
- оказании первой помощи;

2. формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни; осознанно выполнять требования, предъявляемые гражданину Республики Беларусь в области защиты населения и территорий от ЧС;

3. воспитание ответственного отношения к охране окружающей среды, к личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;

4. развитие умений распознавать возникновение ЧС по характерным признакам их появления, а также на основе анализа соответствующей информации, получаемой из различных источников;

5. принятие обоснованных решений и действий в конкретной чрезвычайной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и своих возможностей.

Основные задачи дисциплины:

- 1. развитие качеств - личных, духовных и физических, обеспечивающих безопасное поведение в ЧС;

2. формирование умений распознавать ЧС и адекватно реагировать на них;

3. формирование навыков безопасного поведения в условиях повседневной жизни и в ЧС, а также развитие способностей оценивать опасные ситуации, принимать обоснованные решения и предпринимать действия в конкретной ситуации с учетом своих возможностей;

4. обоснование проектирования новой техники и технологических процессов, а так же реконструкции действующих объектов в соответствии с современными требованиями безопасности эксплуатации и с учетом устойчивости их функционирования;

5. привитие навыков по прогнозированию и принятию грамотных решений в условиях ЧС по защите населения и обслуживающего персонала объектов от возможных последствий аварий, стихийных бедствий, диверсионных актов, а также в ходе проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очаге поражения;

6. формирование знаний по повышению психологической устойчивости населения и персонала объектов на случай ЧС.

Вопрос 2. Законодательство Республики Беларусь о ЗНиТ в ЧС.

Президентом Республики Беларусь, Советом Министров и Министерством по чрезвычайным ситуациям разработан и принят ряд нормативных правовых актов в области гражданской обороны и правовые основы их осуществления.

Законы:

«О пожарной безопасности» от 15.06.1993 года № 2403-ХІІ.

«О радиационной безопасности населения» от 05.01.1998 года № 122-3.

«О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998 года № 141-3.

«Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя» от 22.06.01 г. № 39-3.

«О гражданской обороне» от 27.11.2006 года № 183-3.

Указ Президента Республики Беларусь:

«О некоторых вопросах Министерства по ЧС» от 29 декабря 2006 г. № 576.

Постановления Совета Министров:

«О порядке сбора информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и обмена этой информацией» от 23.08.2001 г. № 1280.

«Об утверждении Перечня аварийно-спасательных работ» от 21.11.2001 года № 1692.

«Об утверждении Положения о государственном надзоре и контроле в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 04.07.2003 г. № 905.

«Об утверждении Положения и порядке временного отселения населения, эвакуации материальных и историко-культурных ценностей в безопасные районы» от 25 апреля 2008г. № 610.

Вопрос 3. Права, обязанности и ответственность граждан в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и социальной защите пострадавших отражен в Законе Республики Беларусь от 05.05.1998 г. № 141-3 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (статья 20).

Граждане Республики Беларусь в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций имеют право:

на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

использовать в соответствии с планами ликвидации чрезвычайных ситуаций средства коллективной и индивидуальной защиты и другое имущество республиканских органов государственного управления, местных исполнительных и распорядительных органов и организаций, предназначенное для защиты населения от чрезвычайных ситуаций;

на информацию о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания на территории страны и о мерах необходимой безопасности;

обращаться лично, а также направлять в республиканские органы государственного управления и местные исполнительные и распорядительные органы индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

участвовать в установленном порядке в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие чрезвычайных ситуаций;

на бесплатное медицинское обслуживание, компенсации и льготы за проживание и работу в зонах чрезвычайных ситуаций;

на бесплатное государственное социальное страхование, получение компенсаций и льгот за ущерб, причиненный их здоровью при исполнении обязанностей в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций;

на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученными при исполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в порядке, установленном для работников, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья;

на пенсионное обеспечение по случаю потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученных при исполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в порядке, установленном для семей граждан, погибших или умерших от увечья, полученного при выполнении гражданского долга по спасению человеческой жизни, охране собственности и правопорядка.

Порядок и условия государственного социального страхования, виды и размеры компенсаций и льгот, предоставляемых гражданам в соответствии с перечисленными в настоящей статье правами, устанавливаются законодательством Республики Беларусь.

Граждане Республики Беларусь в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций обязаны:

соблюдать законодательство в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций;

изучать основные способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области;

изучать основные способы поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций;

оказывать при необходимости содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Лица, виновные в несоблюдении законодательства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, создании условий и предпосылок к возникновению чрезвычайных ситуаций, непринятии мер по защите жизни и сохранению здоровья людей и других противоправных действиях, несут ответственность в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Вопрос 4. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

ГСЧС - это система, объединяющая республиканский орган государственного управления, осуществляющий управление в сфере предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной, промышленной и радиационной безопасности, гражданской обороны, другие республиканские органы государственного управления, иные государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, местные исполнительные и распорядительные органы.

Основу структуры ГСЧС составляют:

- Комиссии по ЧС (правительственные, областные, городские, районные, ведомственные, объектовые);

- Министерство по ЧС;

- силы наблюдения и контроля природной среды и объектов;

- силы и средства ликвидации ЧС различных министерств и ведомств.

Целью ГСЧС является регулирование отношений в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и

техногенного характера, являющейся в современных условиях важнейшей частью обеспечения безопасности.

Основными задачами ГСЧС являются:

разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

осуществление целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций и повышение устойчивости функционирования организаций, а также объектов социального назначения в чрезвычайных ситуациях;

обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных и выделяемых для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях;

прогнозирование и оценка социально-экономических последствий чрезвычайных ситуаций;

осуществление государственной экспертизы, надзора и контроля в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

ликвидация чрезвычайных ситуаций;

осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций, проведение гуманитарных акций;

реализация прав и обязанностей населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций, а также лиц, непосредственно участвующих в их ликвидации;

международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Вопросы для самоконтроля к учебному занятию 1

По теме «Введение. Законодательство Республики Беларусь в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»

1. Назовите цели дисциплины «Защита населения и территорий от ЧС».
2. Назовите задачи дисциплины «Защита населения и территорий от ЧС».
3. Перечислите права граждан Республики Беларусь по защите населения и территорий от ЧС.
4. Перечислите обязанности граждан Республики Беларусь по защите населения и территорий от ЧС
5. Назовите главную цель системы ГСЧС.

Анкета

По теме «Введение. Законодательство Республики Беларусь в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.»

1. Данная тема была мне

а) интересна;

б) не интересна.

2. Материал лекции при изучении данной темы мне был

а) понятен;

б) не понятен.

3. В полном ли объеме материал лекции мной был усвоен?

а) весь;

б) частично (мне не понятно было);

-содержание и сущность учебной дисциплины;

-цели учебной дисциплины

-задачи учебной дисциплины;

в) ничего не понятно.

4. При изучении материала лекции мое настроение стало

а) хуже;

б) лучше.

Учебное занятие 2

Тема: Общие признаки и классификация чрезвычайных ситуаций.
Чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь.

Чрезвычайная ситуация – обстановка, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, вред здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей;

Авария — опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определённой территории или акватории, угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.

Катастрофа – происшествие, возникшее в результате природной или техногенной чрезвычайной ситуации, повлекшее за собой гибель людей или какие-либо непоправимые последствия в истории того или иного объекта.

Опасное природное явление – событие природного происхождения или результат протекания природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую природную среду.

Потенциально опасный объект – объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации.

Все ЧС можно классифицировать по трем основным принципам – масштабу распространения, темпу развития и природе происхождения.

Классификация ЧС по масштабу распространения.

В зависимости от территориального распространения, объемов материального ущерба, количества пострадавших людей чрезвычайные ситуации подразделяются на локальные, местные, региональные, республиканские(государственные) и трансграничные.

К локальной относится чрезвычайная ситуация, в результате которой пострадало не более 10 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек, либо материальный ущерб составляет свыше сорока, но не более одной тысячи базовых величин на день возникновения ЧС и зона которой не выходит за пределы территорий объекта производственного или социального назначения.

К местной относится чрезвычайная ситуация, в результате которой пострадало свыше 10, но не более 50 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 100, но не более 300 человек, либо материальный ущерб составляет свыше одной тысячи, но не более пяти тысяч базовых

величин за день возникновения ЧС и зона которой не выходит за пределы населенного пункта, города, района.

К региональным относятся ЧС, в результате которой пострадало свыше 50, но не более 500 человек, либо материальный ущерб составляет свыше пяти тысяч, но не более 0.5 миллиона базовых величин на день возникновения ЧС и зона которой не выходит за пределы области.

К республиканской(государственной) относятся ЧС, в результате которой пострадало свыше 500 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 0.5 миллиона базовых величин на день возникновения чрезвычайной ситуации и зона которой выходит за пределы более двух областей.

К трансграничной относятся ЧС, поражающие факторы которой выходят за пределы Республики Беларусь, либо ЧС, которая произошла за рубежом и затрагивает территорию Республики Беларусь.

Классификация ЧС по природе происхождения

Источниками природных ЧС являются процессы и явления, происходящие в неживой природе.

Характерными ЧС для Республики Беларусь являются явления: ураганы, снежные бури и заносы, наводнения(половодье, паводок), лесные пожары, пожары на торфяных месторождениях, грозовые ливни, туманы, гололед, засуха и др.

Классификация ЧС по темпу развития

Чрезвычайным ситуациям свойственно скорость распространения опасностей и степень внезапности воздействия поражающих факторов. В соответствии с факторами ЧС подразделяются:

--внезапные (взрывы, землетрясения, транспортные аварии и др.);

--быстро возникающие (пожары, выбросы химических опасных веществ);

--умеренно развивающиеся (половодье, выброс радиоактивных веществ и их распространения);

--медленно распространяющиеся и развивающиеся (экологические отклонения, засухи, некоторые эпидемии).

Для оценки последствий чрезвычайных ситуаций применяют и классификацию по числу пострадавших (малые, средние и большие потери).

Чрезвычайные ситуации экологического характера и меры по их выживанию

В настоящее время доминирующими чрезвычайными ситуациями становятся экологические.

Экология – это наука, изучающая условия существования живых организмов, взаимосвязи между организмами и окружающей средой.

Условия существования биологического мира зависят от ряда экологических факторов, которые влияют на жизнедеятельность человека и могут быть источником чрезвычайных ситуаций.

В Законе Республики Беларусь “Об охране окружающей среды” даны определения зонам экологической ситуации, экологического бедствия и экологической катастрофы.

Зона чрезвычайной экологической ситуации – ареал, в пределах которого в результате хозяйственной или иной деятельности разрушительного действия стихийных сил природы, имевшей место аварии происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей среде, угрожающие здоровью людей, состоянию естественных экологических систем, природному генетическому фонду.

Зона экологического бедствия – ареал, в пределах которого в результате хозяйственной, либо иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения среды, ведущие к существенному ухудшению здоровья населения, нарушению природного равновесия, разрушению естественных экологических систем, деградации почв, флоры и фауны.

Зона экологической катастрофы – ареал, в пределах которого происходит переход состояния природы от катастрофической фазы к коллапсу, что делает территорию непригодной для жизни человека.

Степень возникшего экологического неблагополучия на определенной территории может быть различным. Она зависит от состояния природной среды обитания человека, которая может подвергаться загрязнению химическими, биологическими и физическими агентами (экологическое загрязнение).

По масштабам ситуации экологического неблагополучия делят на: глобальные, региональные, местные, локальные и точечные.

По происхождению ситуации экологического неблагополучия делятся на ситуации, вызванные:

- опасными процессами и явлениями в неживой природе;
- антропогенными экологическими загрязнениями природной среды и потреблением ресурсов;
- некоторыми техногенными авариями и катастрофами;
- опасными событиями и процессами в биологической среде;
- не адекватным поведением человека в среде обитания (не учет естественных экологических факторов).

Бури, ураганы, лесные пожары, засухи, изменения течений в океанах способны разрушать экологические системы на значительных пространствах, создавая неблагоприятные условия для жизнедеятельности людей.

Ситуации экологического неблагополучия для человека, вызванные антропогенными экологическими загрязнениями природной среды, в основном связаны с хозяйственной и социальной деятельностью человека, т.е. результатом воздействия технической и социальной среды на окружающую природную среду.

По местам и средам жизни ситуации экологического неблагополучия антропогенного происхождения делятся на ситуации, вызванные загрязнением: космоса, атмосферы, гидросферы, физической среды, литосферы, геологической среды.

По характеру экологических загрязнений чрезвычайные ситуации делятся на ситуации, вызванные:

-- физическим загрязнением природной среды (механическим, тепловым, электромагнитным, шумовым, вибрациями, радиоактивным, световым и т.д.);

-- химическим загрязнением атмосферы, гидросферы и литосферы (аэрозольным, газообразным, тяжелыми металлами, пестицидами, нефтепродуктами, канцерогенными веществами и др.);

-- биологическим загрязнением природной среды (биотическим, микробиологическим, применением генной инженерии);

-- информационным загрязнением природной среды;

-- комбинированным загрязнением природной среды.

Действие человека по выживанию в условиях экологического неблагополучия:

-- учет воздействия на здоровье естественных экологических факторов;

-- достаточная двигательная активность;

-- соблюдение правил здорового питания;

-- периодическое очищение организма от шлаков;

-- отказ от вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

-- применение лечебной физкультуры для восстановления законов жизни;

-- соблюдение правил гигиены;

-- соблюдение правил психологии выживания;

-- закаливание организма;

-- меры по уменьшению воздействия экологических загрязнений среды;

-- учет специфики профессиональной деятельности.

Анкета

По теме «Общие признаки и классификация чрезвычайных ситуаций.
Чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь»

1. Данная тема была мне

а) интересна;

б) не интересна.

2. Материал лекции при изучении данной темы мне был

а) понятен;

б) не понятен.

3. В полном ли объеме материал лекции мной был усвоен?

а) весь;

б) частично (мне не понятно было);

в) ничего не понятно.

4. При изучении материала лекции 1 мое настроение стало

а) хуже;

б) лучше.

Учебное занятие 3

Тема: Чрезвычайные ситуации природного характера. Меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера.

Стихийные бедствия угрожают обитателям нашей планеты с начала цивилизации. Где-то в большей мере, в другом месте менее. Стопроцентной безопасности не существует нигде. Природные катастрофы могут приносить колоссальный ущерб, размер которого зависит не только от интенсивности самих катастроф, но и от уровня развития общества и его политического устройства.

Статистически вычислено, что в целом на Земле каждый сотысячный человек погибает от природных катастроф. Согласно другому расчету число жертв природных катастроф составляет в последние 100 лет 16 тыс. ежегодно. К стихийным бедствиям обычно относятся землетрясения, наводнения, селевые потоки, оползни, снежные заносы, извержения вулканов, обвалы, засухи, ураганы и бури. К таким бедствиям в ряде случаев могут быть отнесены также пожары, особенно массовые лесные и торфяные. Опасными бедствиями являются, кроме того, производственные аварии. Особую опасность представляют аварии на предприятиях нефтяной, газовой и химической промышленности.

Стихийные бедствия, пожары, аварии... По-разному можно встретить их. Растерянно, даже обреченно, как веками встречали люди различные бедствия, или спокойно, с несгибаемой верой в собственные силы, с надеждой на их укрощение. Но уверенно принять вызов бедствий могут только те, кто, зная, как действовать в той или иной обстановке, примет единственно правильное решение: спасет себя, окажет помощь другим, предотвратит, насколько сможет, разрушающее действие стихийных сил. Природные катастрофы происходят внезапно, совершенно опустошают территорию, уничтожают жилища, имущество, коммуникации, источники питания. За одной сильной катастрофой, словно лавина, следуют другие: голод, инфекции.

Действительно ли мы так беззащитны перед землетрясениями, тропическими циклонами, вулканическими извержениями? Что же развитая техника не может эти катастрофы предотвратить, а если не предотвратить, то хотя бы предсказать и предупредить о них? Ведь это позволило бы значительно ограничить число жертв и размеры ущерба! Мы далеко не так беспомощны. Кое-какие катастрофы мы можем предсказать, а некоторым и успешно противостоять. Однако любые действия против природных процессов требуют хорошего их знания. Необходимо знать, как они возникают, механизм, условия распространения и все прочие явления, с этими катастрофами связанные. Необходимо знать, как происходят смещения

земной поверхности, почему возникает быстрое вращательное движение воздуха в циклоне, как быстро массы горных пород могут обрушиться по склону. Многие явления еще остаются загадкой, но, думается, лишь в течение ближайших лет либо десятилетий.

В широком смысле слова, под чрезвычайной ситуацией (ЧС) понимается обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, нанесли ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Каждая чрезвычайная ситуация имеет свою физическую сущность, причины возникновения и характер развития, а также свои особенности воздействия на человека и окружающую его среду обитания.

По причинам возникновения различают четыре типа чрезвычайных ситуаций: природные (стихийные бедствия), техногенные (производственные), экологические и социальные!

1. Оползни

Большая часть поверхности земли - склоны. К склонам относятся участки поверхности с углами наклона, превышающими 1 градус. Они занимают не меньше 3/4 площади суши.

Чем круче склон, тем значительнее составляющая силы тяжести, стремящаяся преодолеть силу сцепления частиц пород и сместить их вниз. Силе тяжести помогают или мешают особенности строения склонов: прочность пород, чередование слоев различного состава и их наклон, грунтовые воды, ослабляющие силы сцепления между частицами пород. Обрушение склона может быть вызвано оседанием — отделением от склона крупного блока породы. Оседание типично для крутых склонов, сложенных плотными трещиноватыми породами (например, известняками). В зависимости от сочетания этих факторов склоновые процессы приобретают различный облик.

На месте обрыва оползня остается чашеобразное углубление с уступом в верхней части - стенкой срыва. Сползший оползень покрывает нижние части. Оползни — это смещение масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести. Они образуются в различных породах в результате нарушения их равновесия и ослабления их прочности и вызываются как естественными, так и искусственными причинами. К естественным причинам относятся увеличение крутизны склонов, подмыв их оснований морскими и речными водами, сейсмические толчки и т.п. Искусственными, или антропогенными, т.е. вызванными деятельностью человека, причинами оползней являются разрушение склонов дорожными выемками, чрезмерный вынос грунта, вырубка леса и т.п. Согласно международной статистике до 80%

современных оползней связано с деятельностью человека. См. Продольный разрез оползня.

На месте обрыва оползня остается чашеобразное углубление с уступом в верхней части – стенкой срыва. Сползший оползень покрывает нижние части склона или буграми, или ступенями. Оползень может толкать перед собой рыхлые породы, из которых у подножья склона образуется оползневый вал. Оползни могут быть на всех склонах с крутизной 20 градусов, а на глинистых грунтах - при крутизне склона 5-7 градусов. Оползни могут сходить со всех склонов в любое время года.

Оползни можно классифицировать по типу и состоянию материала. Некоторые из них полностью состоят из скального материала, другие - только из материала почвенного слоя, а третьи представляют собой смесь льда, камня и глины. Снежные оползни называются лавинами. Например, оползневая масса состоит из каменного материала; каменный материал - это гранит, песчаник; он может быть прочным или трещиноватым, свежим или выветрелым и т. д. С другой стороны, если оползневая масса образована обломками горных пород и минералов, то есть, как говорят материалом почвенного слоя, то можно назвать это оползнем почвенного слоя. Он может состоять из очень тонкой зернистой массы, то есть из глин, или более грубого материала: песка, гравия и т. д.; вся эта масса может быть сухой или водонасыщенной, однородной или слоистой. Оползни можно классифицировать и по другим признакам: по скорости движения оползневой массы, масштабам явления, активности, мощности оползневого процесса, месту образования и др.

С точки зрения воздействия на людей и на проведение строительных работ скорость развития и движения оползня является единственно важной его особенностью. Трудно найти способы защиты от быстрого и, как правило, неожиданного движения крупных масс горных пород, и это часто приносит вред людям и их имуществу. Если оползень движется очень медленно в течение месяцев или лет, то он редко вызывает несчастные случаи, и можно принять предупредительные меры. Кроме того, скорость развития явления обычно определяет возможность предсказать это развитие, например можно обнаружить предвестники будущего оползня в виде трещин, которые возникают и расширяются в течение какого-то времени. Но на особенно неустойчивых склонах эти первые трещины могут образоваться так быстро или в таких недоступных местах, что их не замечают, и резкое смещение большой массы пород происходит внезапно. В случае медленно развивающихся движений земной поверхности можно еще до крупной подвижки заметить изменение особенностей рельефа и перекося строения и инженерных сооружений. В этом случае есть возможность, не дожидаясь разрушений эвакуировать население.

Однако даже тогда, когда скорость движения оползня не увеличивается, это при больших масштабах явление может создать трудную, а иногда и неразрешимую проблему. В настоящее время решение большинства инженерных проблем связано только со стоимостью и политическими соображениями, а стоимость полевых исследований и работ по укреплению оползающего склона объемом в тысячи кубических метров высока. Например, в случае оползня близ бухты Портьюгиз-Бенд (графства Лос-Анджелес, Калифорния) после первоначального смещения примерно на 10 метров, происшедшего в 1956 г., продолжается непрерывное сползание участка поверхности площадью 2-3 км² со скоростью несколько метров в год. Механика этого движения была исследована более или менее подробно, и выяснилось, что меры, с помощью которых можно было бы, вероятно, остановить оползень, потребуют затраты около 10 миллионов долл.; едва ли местные власти сочтут возможным истратить такие деньги на укрепление этого в основном не промышленного района. Поэтому оползень Портьюгиз-Бенд продолжает двигаться и сейчас. Скорость оползня зависит от механизма его образования и свойства материала. Например, в гористых областях землетрясения обычно сопровождаются оползнями и обвалами. При достаточно крутом рельефе и неустойчивых склонах сейсмогенные оползни могут быть главным фактором изменения земной поверхности. При землетрясении Сан-Фернандо (Калифорния 1971 г.), в расположенных поблизости горах Сан-Габриель было отмечено несколько тысяч оползней и обвалов. Обвалы были характерны и для землетрясения в Инангахуа (Новая Зеландия в 1968г).

Другой процесс также вызывающий иногда быстрое движение поверхностных горных пород, - это подмыв подножия склона морскими волнами или рекой. Удобно провести классификацию оползней по скорости движения. В самом общем виде быстрые оползни или обвалы происходят в течение секунд или минут; оползни со средней скоростью развиваются в течение промежутка времени, измеряемого минутами или часами; медленные оползни формируются и движутся в течение периода продолжительностью от нескольких дней до нескольких лет.

По масштабу оползни подразделяются на крупные, средние и мелкомасштабные. Крупные оползни вызываются, как правило, естественными причинами.

Крупные оползни вызываются, как правило, естественными причинами и образуются вдоль склонов на сотни метров. Их толщина достигает 10—20 м и более. Оползневое тело часто сохраняет свою монолитность.

Средние и мелкомасштабные оползни характерны для антропогенных процессов.

Оползни могут быть активными и неактивными, что определяется степенью захвата коренных пород склонов и скоростью движения, которая может составлять величину от 0,06 м/год до 3 м/с.

На активность оползней оказывают влияние породы склонов, а также наличие в них влаги. В зависимости от количественных показателей присутствия воды оползни делятся на сухие, слабовлажные, влажные и очень влажные.

По месту образования оползни подразделяют на горные, подводные, снежные и оползни, возникающие в связи со строительством искусственных земляных сооружений (котлованов, каналов, отвалов пород и т.п.).

По мощности оползни могут быть малыми, средними, крупными и очень крупными и характеризуются объемом смещающихся пород, который может составлять от нескольких сотен кубических метров до 1 млн. м³ и более.

Оползни могут разрушать населенные пункты, уничтожать сельскохозяйственные угодья, создавать опасность при эксплуатации карьеров и добыче полезных ископаемых, повреждать коммуникации, туннели, трубопроводы, телефонные и электрические сети, водохозяйственные сооружения, главным образом, плотины. Кроме того, они могут перегородить долину, образовать завальное озеро и способствовать наводнениям. Таким образом, наносимый ими народнохозяйственный ущерб может быть значительным.

Сведения об оползнях известны с древнейших времен. Полагают, что самым крупным в мире по количеству оползневого материала (масса 50 млрд. т, объем ок. 20 км³) был оползень, произошедший в начале н. э. в долине реки Саидмаррех на юге Ирана. Оползневая масса обрушилась с высоты 900 м (гора Кабир-Бух), пересекла долину реки шириной 8 км, перевалила через хребет высотой 450 м и остановилась в 17 км от места возникновения. При этом за счет перекрытия реки образовалось озеро длиной 65 км и глубиной 180 м. В русских летописях сохранились упоминания о грандиозных оползнях на берегах рек, например, о катастрофическом оползне в начале 15 в. в районе Нижнего Новгорода: "... И Божьим изволением, грех ради наших, оползла гора сверху над слободой, и засыпало в слободе сто пятьдесят дворов и с людьми и со всякой скотиной...". Масштабы катастрофы при оползнях зависят от степени застроенностиTM и заселенности территории, подверженной оползням. Наиболее разрушительными из когда-либо зарегистрированных были оползни, произошедшие в 1920 в Китае в провинции Ганьсу на обжитых лессовых террасах, что привело к гибели 100 тыс. человек.

Перу часто страдает от последствий землетрясений, поскольку эта страна лежит над зоной субдукции, в которой плита Наска погружается под Южно-Американскую плиту. Однако ни одно из них не сопровождалось столь ужасными последствиями, как землетрясение 31 мая 1970 г., очаг которого

находился в Тихом океане, в 25 км от побережья, недалеко от города Чимботе. Высоко на склоне горы Уаскаран, примерно в 130 км от очага землетрясения, сотрясения расшатали скалы и лед, образовав гигантский оползень, а точнее каменно-ледяную лавину. Несясь вниз по склону, набирая скорость и увеличивая свою массу, лавина быстро приобрела гигантские размеры. Она промчалась со скоростью более 200 км/ч вниз по длинной долине, забивая ее обломками скал, льдом и грязью и частично разрушив городок Ранрахирка, расположенный на расстоянии 12 км от горы. Часть лавины свернула в сторону, перевалила через высокий гребень и с ревом пронеслась через городок Юнгай. Городок был полностью уничтожен; лишь немногие его жители смогли спастись на высоких местах. Один из уцелевших сравнил приближавшуюся лавину с гигантским буруном, надвигавшимся со стороны океана с оглушительным ревом и грохотом, и в самом деле высота лавины превышала 30 м.

Только в двух указанных населенных пунктах было погребено под лавиной более 18000 человек; в целом от одной этой лавины погибло, видимо, 25000 человек. Повсюду в районе многочисленные оползни и разрушения тысяч глинобитных домов привели к гибели еще большего числа людей. 67000 погибших и 800000 оставшихся без кроватиков итог этой самой тяжелой сейсмической катастрофы Западного полушария.

Вопросы для самоконтроля к учебному занятию 3

По теме «Чрезвычайные ситуации природного характера. Меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера»

1. Дайте определение понятию «Оползень».
2. Дайте определение понятию «Зажор».
3. Назовите классификацию ЧС природного характера.
4. Дайте определение понятию «Нагон».

Анкета

По теме «Чрезвычайные ситуации природного характера. Меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера.»

1. Данная тема была мне

- а) интересна;*
- б) не интересна.*

2. Материал лекции при изучении данной темы мне был

- а) понятен;*
- б) не понятен.*

3. В полном ли объеме материал лекции мной был усвоен?

- а) весь;*
- б) частично (мне не понятно было);*
- в) ничего не понятно.*

4. Считаю, что умения, полученные при изучении данной темы, понадобятся мне

- а) в курсовом/дипломном проекте;*
- б) в трудовой деятельности;*
- в) для общего развития;*
- г) эти знания мне никогда не пригодятся;*
- д) другое (укажите).*

5. При изучении материала лекции мое настроение стало

- а) хуже;*
- б) лучше.*

Учебное занятие 4

Тема: Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера

ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ - это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, а также значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности.

ЧС классифицируются по характеру источника и по масштабам.

ТЕХНОГЕННЫЕ ЧС.

ЧС техногенного характера, которые могут возникнуть в мирное время - это промышленные аварии с выбросом опасных отравляющих химических веществ (ОХВ); пожары и взрывы, аварии на транспорте: железнодорожном, автомобильном, морском и речном, а также в метрополитене.

В зависимости от масштаба, чрезвычайные происшествия (ЧП) делятся на аварии, при которых наблюдаются разрушения технических систем, сооружений, транспортных средств, но нет человеческих жертв, и катастрофы, при которых наблюдается не только разрушение материальных ценностей, но и гибель людей.

Независимо от происхождения катастроф, для характеристики их последствий применяются критерии:

- число погибших во время катастрофы;
- число раненных (погибших от ран, ставших инвалидами);
- индивидуальное и общественное потрясение;
- отдаленные физические и психические последствия;
- экономические последствия;
- материальный ущерб.

К сожалению, количество аварий во всех сферах производственной деятельности неуклонно растет. Это происходит в связи с широким использованием новых технологий и материалов, нетрадиционных источников энергии, массовым применением опасных веществ в промышленности и сельском хозяйстве.

Все чаще аварии принимают катастрофический характер с уничтожением объектов и тяжелыми экологическими последствиями (например - Чернобыль). Анализ таких ситуаций показывает, что независимо от производства, в подавляющем большинстве случаев они имеют одинаковые стадии развития.

На первой из них аварии обычно предшествует возникновение или накопление дефектов в оборудовании, или отклонений от нормального

ведения процесса, которые сами по себе не представляют угрозы, но создают для этого предпосылки. Поэтому еще возможно предотвращение аварии.

На второй стадии происходит какое-либо инициирующее событие, обычно неожиданное. Как правило, в этот период у операторов обычно не бывает ни времени, ни средств для эффективных действий.

Собственно авария происходит на третьей стадии, как следствие двух предыдущих.

Основные причины аварий:

- просчеты при проектировании и недостаточный уровень безопасности современных зданий;
- некачественное строительство или отступление от проекта;
- непродуманное размещение производства;
- нарушение требований технологического процесса из-за недостаточной подготовки или недисциплинированности и халатности персонала.

В зависимости от вида производства, аварии и катастрофы на промышленных объектах и транспорте могут сопровождаться взрывами, выходом ОХВ, выбросом радиоактивных веществ, возникновением пожаров и т.п.

Анкета

По теме Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера»

1. Данная тема была мне

- а) интересна;*
- б) не интересна.*

2. Материал лекции при изучении данной темы мне был

- а) понятен;*
- б) не понятен.*

3. В полном ли объеме материал лекции мной был усвоен?

- а) весь;*
- б) частично (мне не понятно было);*
- в) ничего не понятно.*

4. Считаю, что умения, полученные при изучении данной темы, понадобятся мне

- а) в курсовом/дипломном проекте;*
- б) в трудовой деятельности;*
- в) для общего развития;*
- г) эти знания мне никогда не пригодятся;*
- д) другое (укажите).*

5. При изучении материала лекции 1 мое настроение стало

- а) хуже;*
- б) лучше.*

Учебное занятие 5

Тема: Опасные ситуации, связанные с массовыми беспорядками и террористическими актами. Действия населения при угрозе или возникновении подобных ситуаций.

Вопрос 1. Сущность и характер проявления МБ.

Массовые беспорядки как социальное явление представляют собой серьезную опасность для общества.

Они могут быть вызваны различными причинами:

социально-экономическими (нехватка продовольствия, катастрофическая инфляция, всеобщая безработица и т. д.);

политическими (произвол властей, попрание демократических свобод, недовольство политикой правительства и пр.);

этническими (нарушение прав национальных меньшинств, засилье в общественной жизни представителей некоренной национальности и т. д.);

религиозными (разногласия между представителями различных конфессий);

криминальными (борьба за передел сфер влияния между преступными группировками).

В основе МБ лежат неразрешенные противоречия, которые перерастают в прямое противостояние.

По характеру возникновения МБ могут быть преднамеренные, т. е. вызванные действиями определенных социальных сил, или непреднамеренные, возникшие стихийно под влиянием каких-то объективных факторов.

По масштабам действия МБ чаще всего носят локальный и местный характер, так как происходят обычно в городском районе или небольшом населенном пункте.

Главной составляющей МБ является толпа.

Толпа – это контактная, неорганизованная общность, характеризующаяся высокой степенью конформизма составляющих ее индивидов, действующих эмоционально и относительно единодушно.

В различных условиях могут формироваться разные общности, характеризующиеся как толпа:

болельщики на стадионе;

зрители шоу-концертов;

пассажиры на вокзале или платформе;

посетители парков, выставок, дискотек;

участники похоронных процессий, митингов.

Ролевое участие людей в толпе подразделяют следующие категории:

- организаторы - проводят подготовительную работу по планированию и проведению, включая выбор времени и повода для начала акции;

- зачинщики – лица, развертывающие активную подстрекательскую деятельность, направляющие действия участников, распространяющие провокационные слухи;
- активные участники - лица, составляющие ядро массовых действий и образующие ударную группу;
- конфликтные личности - примыкают к активным участникам исключительно из-за возможности разрядить эмоциональное напряжение, дать выход своему необузданному нраву (хулиганы, наркоманы, маргиналы);
- добровольно заблуждающиеся - становятся участниками МБ из-за ошибочного восприятия причин сложившейся обстановки, из-за ложно понимаемого принципа, под влиянием слухов;
- эмоционально-неустойчивые – легко поддающиеся общим настроениям;
- примкнувшие – становятся участниками МБ под влиянием угроз со стороны организаторов и подстрекателей;
- любопытствующие – наблюдают со стороны и не вмешиваются в ход событий.

Для того чтобы скопление людей превратилось в опасную для окружающих толпу, необходимы внешняя инициация или провокация. Это является своеобразным детонатором, превращающим массу мирных людей в агрессивную толпу.

Вопрос 2. Правила поведения и способы защиты в условиях МБ.

В местах массового скопления людей:

- необходимо избегать наиболее опасных мест (в голове колонны, у митинговой трибуны, в гуще митингующих, в местах концентрации сил правопорядка), а держаться края толпы;
- следует понять характер и направление будущих людских потоков;
- необходимо помнить, что в толпе есть шанс спастись, когда паника и массовое бегство только предполагаются;
- если рядом друзья или знакомые, необходимо оказать совместное сопротивление общему психозу, вывести детей, женщин, пожилых людей;
- если около вас провокатор, необходимо его урезонить.

При приближении уличной толпы:

- следует уйти в боковые улицы и переулки;
- зайти в ближайший подъезд, подняться на чердак дома и переждать беспорядки там;
- забраться на козырек капитального строения, другое устойчивое возвышение, через слуховое окно залезть в подвал;
- нельзя убегать от толпы в сторону ее движения (может спровоцировать погоню, привести в тупик, встреча с силами правопорядка).

В движущейся толпе:

- избегать мест соприкосновения со строениями, витринами, заграждениями, водосточными трубами;
- следует «плыть» в одном направлении, стараясь устоять на ногах;

- рекомендуется снять шарфы, галстуки, цепочки, очки, затянуть пояса, ремни;
- нельзя пытаться оказывать сопротивление движению толпы, приближаться к неподвижным предметам, тем более хвататься за них;
- ни в коем случае нельзя нагибаться, поправлять обувь, поднимать потерянные вещи – это может привести к падению, что в толпе равносильно смерти.

В толпе, находящейся в помещении:

- следует снять очки, украшения, галстуки, шарфы, крепко зашнуровать шнурки, избавиться от колющих, режущих, стеклянных и объемных предметов;
- вливаться в толпу безопаснее там, где ее плотность невелика;
- нельзя нагибаться, поднимать с пола потерянные предметы;
- избегать места наибольшего давления – сужения, выступы, тупики;
- воспользоваться запасными выходами, у которых нет давки;
- в толпе, когда нет возможности поднять ребенка над головой, двое взрослых должны повернуться лицом к лицу и, уперевшись друг в друга согнутыми в локтях и прижатыми к корпусу руками, поместить его между собой.

Все вышперечисленные правила не являются гарантией от негативных последствий массовых беспорядков, но они могут помочь людям с наименьшими физическими и нравственными потерями для себя выйти из подобной ситуации.

Выводы

Массовые беспорядки чрезвычайно опасны. Их глубинные причины кроются в негативных массовых настроениях, в неудовлетворенности каких-либо социальных притязаний больших масс людей. Поводом для массовых беспорядков может стать любая внешняя провокация, связанная с экстремальными проявлениями жизнедеятельности социума.

Вопрос 3. Опасные ситуации, связанные с террористическими актами.

Основные мероприятия по защите страны от терроризма проводят государственные организации и руководители объектов, при поддержке общественных организаций и населения.

Ведущим мероприятием защиты населения от терроризма признана первичная подготовка граждан. Эти знания позволяют избежать массовых жертв или выйти из критических ситуаций с наименьшими потерями.

При получении информации об угрозе террористического акта:

- уберите пожароопасные предметы;
- поставьте на пол горшки с цветами;
- выключите газ, потушите огонь в печах, каминах;
- подготовьте аварийный источник освещения (фонарик, свечи);
- создайте запас медикаментов и 2-3 суточный запас воды и питания;
- закройте шторы на окнах (разбитое стекло).

При стрельбе на улице:

-- лечь и осмотреться, выбрать ближайшее укрытие и пробираться к нему, не поднимаясь в полный рост;

-- при первой возможности спрятаться в подъезде жилого дома, в подземном переходе и дождаться окончания перестрелки;

-- принять меры по спасению детей, при необходимости прикрыть их своим телом;

-- по возможности сообщить о происходящем сотрудникам милиции.

При оказании в заложниках:

-- возьмите себя в руки, всеми силами подавите в себе панику и, насколько это возможно, успокойтесь;

-- подготовьтесь к моральным, физическим и эмоциональным испытаниям;

-- отвлекитесь от неприятных мыслей;

-- переносите лишения, оскорбления и унижения без вызова и оскорблений;

-- постарайтесь поменьше двигаться, если вы ранены;

-- не употребляйте алкоголь;

-- осмотрите место, где вы находитесь, чтобы отмечать пути отступления, укрытия, за которыми можно спрятаться в случае отступления или перестрелки;

-- ни в коем случае не допускайте действий, которые могут спровоцировать преступников к применению оружия и привести к человеческим жертвам;

-- если надежды на контакт нет, старайтесь ни выделяться в группе заложников;

-- на совершение любых действий спрашивайте разрешение;

-- отдайте личные вещи, которые требуют террористы;

-- постоянно напоминайте себе, что ваша цель – остаться в живых и если ранены, постарайтесь не двигаться, этим сократите потерю крови.

Во время проведения штурма:

-- держаться подальше от террористов;

-- не хватать оружие, чтобы не перепутали с террористами;

-- если слышали хлопки разрывающихся свето-шумовых гранат или почувствовали резкий запах дыма, необходимо упасть на пол, закрыть глаза;

-- ни в коем случае нельзя бежать навстречу работникам спецслужб или от них, т.к. вас могут принять за преступников.

Информационному терроризму чаще всего подвергаются высшие органы государственной власти, руководители объектов, учреждений экономической сферы, общественные организации, банковские структуры, информационное воздействие осуществляется по телефону, письменно, через интернет и другие сети.

Террористические группы используют интернет для пропаганды сбора средств, вербовки кадров, связи в реальном времени при проведении операций. Информация, получаемая от террористов, может быть использована специалистами для предупреждения террористических актов.

Сообщения, содержащие угрозы террористического характера:

-- постарайтесь дословно запомнить телефонный разговор и зафиксировать его на бумаге;

-- по ходу разговора отметить пол, возраст, особенности речи звонившего (голос, темп речи, произношение, манера речи) ;

-- зафиксировать время начала разговора и его продолжительность;

-- при возможности, записать определившийся номер в тетрадь.

При получении письменной угрозы:

-- убрать документ в чистый полиэтиленовый пакет и жесткую папку;

-- не оставлять на нем отпечатков пальцев;

-- не расширять круг лиц, знакомящихся с содержанием документа;

-- документы не сшивать, не склеивать, не делать на них надписи, не сгибать, не мять.

Захват транспортного средства.

-- неизвестного пассажира целесообразно сажать на переднее сиденье, попросить пристегнуться ремнем;

-- разговаривайте с «голосующим» на дороге через стекло, приоткрытое справа, дверцы заперты, нога – на педали газа;

-- если пассажир вызывает у вас подозрение, остановиться у машины ГАИ и что-нибудь спросить;

-- в случае опасности секретная кнопка отключения бензина поможет имитировать неполадку;

-- если всем надо выйти из машины, обязательно вынимайте ключ зажигания.

Подрыв высотных зданий.

Если вы работаете в таком здании или посещаете его:

-- выясните, где находятся запасные выходы;

-- узнайте о плане эвакуации в случае чрезвычайного происшествия;

-- узнайте, где хранятся средства противопожарной защиты;

-- получите элементарные навыки оказания первой помощи;

-- в своем рабочем столе храните: радиоприемник, фонарик, индивидуальную аптечку, шапочку из плотной ткани, свисток.

При разрушении зданий:

-- отключите свет, газ, воду;

-- выбирайтесь на улицу;

-- не стесняйтесь звать на помощь;

-- принять меры к недопущению пожара и паники, оказать первую помощь другим пострадавшим;

-- при завале укрепить потолок своей западни;

-- не поддаваться панике.

К террористическому акту заранее подготовиться невозможно. Поэтому надо быть готовым к нему всегда.

Жизнь – цепь, а мелочи в ней – звенья. Нельзя звену не придавать значения.

Вопросы для самоконтроля к учебному занятию 5

По теме «Опасные ситуации, связанные с массовыми беспорядками и террористическими актами. Действия населения при угрозе или возникновении подобных ситуаций»

1. Дайте определение понятию «Массовые беспорядки».
2. Перечислите основные причины возникновения массовых беспорядков.
3. Перечислите ролевые составляющие при организации массовых беспорядков.
4. Перечислите алгоритм действия при угрозе возникновения массовых беспорядков
5. Назовите варианты возможных последствий массовых беспорядков.

Анкета

По теме «Опасные ситуации, связанные с массовыми беспорядками и террористическими актами. Действия населения при угрозе или возникновении подобных ситуаций»

1. Данная тема была мне

- а) интересна;*
- б) не интересна.*

2. Материал лекции при изучении данной темы мне был

- а) понятен;*
- б) не понятен.*

3. В полном ли объеме материал лекции мной был усвоен?

- а) весь;*
- б) частично (мне не понятно было);*
- в) ничего не понятно.*

4. Считаю, что умения полученные при изучении данной темы понадобятся мне

- а) в курсовом/дипломном проекте;*
- б) в трудовой деятельности;*
- в) для общего развития;*
- г) эти знания мне никогда не пригодятся;*
- д) другое (укажите).*

5. При изучении материала лекции 1 мое настроение стало

- а) хуже;*
- б) лучше.*

Учебное занятие 6

Тема: Радиационная безопасность. Мероприятия по радиационной защите.

Атом электрически нейтрален. Это означает, что положительный заряд протонов, находящихся в ядре, компенсируется отрицательным зарядом электронов, образующих электронные оболочки. Если один из орбитальных электронов с помощью внешней силы выбивается с орбиты и покидает атом, то есть становится свободным, то атом превращается в положительный ион. Свободный электрон может участвовать в некоторых физических и химических процессах. Процесс образования ионов, разных знаков называется ионизацией.

Ионизирующее излучение (ИИ) – это излучение, взаимодействие которого со средой приводит к образованию в этой среде ионов разных знаков и свободных радикалов. Каждый атом характеризуется своим значением энергии ионизации.

Ионизирующее излучение делят на корпускулярное и фотонное.

Корпускулярное излучение – это поток частиц с массой, отличной от нуля (электроны, позитроны, протоны, нейтроны, альфа-частицы).

Фотонное излучение – это электромагнитное излучение (гамма-излучение, характеристическое излучение, тормозное излучение, рентгеновское излучение, аннигиляционное излучение).

Альфа-излучение – это поток альфа-частиц, испускаемых при радиоактивном распаде, а также при ядерных реакциях и превращениях. Альфа-частицы обладают сильной ионизирующей и незначительной проникающей способностью. В воздухе они проникают на глубину 2-9 см, а в биологической ткани – 0,02-0,06 мм, задерживаются листом бумаги, тканью одежды. Альфа-излучение особо опасно при попадании его источника внутрь организма с пищей или вдыханием воздухом.

Бета-излучение – это поток электронов или позитронов, испускаемых ядрами радиоактивных элементов при бета-распаде. Энергия бета-частиц колеблется в больших пределах, а проникающая способность в воздухе может составлять от нескольких сантиметров до 3 метров. В биологической ткани они протекают на глубину 2 см, одеждой задерживается только частично. Их ионизирующая способность значительно меньше, чем альфа-частиц. Бета-излучение опасно для здоровья человека, как при внешнем, так и при внутреннем облучении.

Протонное излучение – это поток протонов, составляющих основу космического излучения, а также наблюдаемых при ядерных взрывах. Их пробег в воздухе и проникающая способность занимают промежуточное положение между альфа- и бета- излучением.

Нейтронное излучение – поток нейтронов, наблюдаемых при ядерных взрывах, особенно нейтронных боеприпасов, при работе ядерного реактора, при спонтанном делении ядер тяжелых радиоактивных элементов.

Гамма-излучение – электромагнитное излучение, возникающее в некоторых случаях при альфа- и бета- распаде, аннигиляции частиц, при возбуждении атомов и их ядер, торможении частиц в электрическом поле.

Тормозное излучение – это фотонное излучение с непрерывным энергетическим спектром, испускаемое заряженной частицей при уменьшении кинетической энергии за счет ее торможения электрическим полем. Воздействие на окружающую среду такое, как и гамма-излучения.

Характеристика излучения – фотонное излучение с дискретным энергетическим спектром, возникающее при изменении энергетического состояния электронов атома.

Аннигиляционное излучение – фотонное излучение, возникающее в результате аннигиляции частицы и античастицы (например, позитрона и электрона).

Рентгеновское излучение – фотонное излучение, состоящее из тормозного и характеристического излучения, генерируемого рентгеновскими аппаратами. В отличие от гамма-излучения оно обладает такими свойствами, как отражение и преломление, его энергия невелика и не превышает 0,2 МэВ. Поэтому оно менее опасно для здоровья и используется для диагностики заболеваний человека.

Источники ионизирующих излучений

Различают естественные и искусственные источники ионизирующих излучений, которые создают радиационный фон в окружающей среде.

Естественный радиационный фон создается космическим излучением и излучением от радионуклидов земного происхождения. При этом в излучении земного происхождения обычно включают и технологически измененные естественные радионуклиды, которые являются результатом хозяйственной деятельности людей. Речь идет о радионуклидах, которые попали в окружающую среду при добыче полезных ископаемых, при использовании строительных материалов, при сжигании органического горючего, при использовании в сельском хозяйстве минеральных удобрений и т.д. К искусственным источникам ионизирующих излучений относят антропогенный радиационный фон, радиоактивное загрязнение местности и воздушной среды при авариях на радиоактивных объектах, заражения местности и атмосферы при взрывах ядерных боеприпасов.

Иммунная система защищает человека от вирусов, бактерий, аллергенов, токсинов и от роста злокачественных клеток.

В состав иммунной системы входят: селезенка, вилочковая железа (тимус), костный мозг, кровь, лимфоциты.

Степень опасности облучения человека ионизирующими лучами для его здоровья зависит: от вида излучения, времени измерения, равномерности облучения (тело или отдельные органы и системы).

Для решения задачи защиты от радиации необходимо знать не только радио-чувствительность отдельных органов и систем к облучению, но и их способности противостоять облучению.

Радиации могут противостоять молекулы ДНК, белки на биологическом уровне, соматические клетки. Эти возможности ограничены реакцией органов и систем человека на облучение, во многом зависит от того, какое это облучение – внешнее или внутреннее. Внешнее облучение – когда источник излучения находится вне организма человека. Внешнее облучение создается в основном гамма-излучением, рентгеновским излучением и нейтронным излучением. Его поражающая способность зависит от: энергии излучения, продолжительности, расстояния от источника до объекта облучения, от защитных мероприятий.

Клетки крови чувствительны к облучению, поэтому предупреждение ее заболевания – одна из важных проблем радиационной безопасности.

Основную массу форменных элементов крови составляют эритроциты. При облучении крови ионизирующими лучами, количество эритроцитов ежедневно снижается и за месяц их потери может достигнуть 25% от исходного уровня. В результате развивающаяся анемия замедляет процессы репарации, а дефицит кислорода в костном мозге нарушает его способность восстанавливать кровообращение.

Лейкоциты – типичные ядерные клетки. Они выполняют защитную функцию в борьбе с инфекцией.

При облучении ионизирующими лучами крови количество лейкоцитов уменьшается пропорционально полученной дозе. Сокращение лейкоцитов снижает сопротивляемость организма человека инфекциям.

При облучении ионизирующими лучами крови количество лейкоцитов уменьшается пропорционально полученной дозе. Сокращение лейкоцитов снижает сопротивление лейкоцитов, снижает сопротивляемость организма человека инфекциям.

Лимфоциты – наиболее чувствительный показатель тяжести поражения от ионизирующих излучений. Сокращение числа лимфоцитов наблюдается сразу после облучения и достигает максимума на 1-3 сутки, тем самым подавляется иммунная система.

Тромбоциты играют важную роль в процессе свертывания крови. При облучении ионизирующими лучами их количество падает, а следовательно, появляются проблемы со свертываемостью крови. Наибольшей радиочувствительностью обладает тонкий кишечник, облучение которого дозами в 10-100Гр. приводит к его гибели. Далее по снижению радиочувствительности следует полость рта, язык, слюнные железы, пищевод, желудок, прямая и ободочная кишки, поджелудочная железа, печень.

При облучении степень поражения органов можно расположить в следующей последовательности:

- органы кроветворения, костный мозг, селезенка, лимфотические железы;
- половые железы;
- желудочно-сосудистая система, органы дыхания;

- железы внутренней секреции (надпочечники, гипофиз, щитовидная железа, островки поджелудочной железы, паращитовидная железа);
- органы выделения, мышечная и соединительная ткань, хрящи, нервная ткань.

Пути обеспечения радиационной безопасности

Радиационная безопасность на объекте и вокруг него обеспечивается за счет:

- качества проекта радиационного объекта;
- обоснованного выбора района и площадки для размещения радиационного объекта;
- физической защиты источников излучения;
- зонирование территорий вокруг наиболее опасных объектов и внутри них;
- условий эксплуатации технологических систем;
- разрешений уполномоченных государственных органов на практическую деятельность в сфере обращения с источниками ионизирующего излучения;
- государственной санитарно-гигиенической экспертизы изделий и технологий по радиационному контролю;
- планирование и проведение мероприятий по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при нормальной работе объекта, его реконструкции и выводе из эксплуатации;
- радиационно-гигиенической грамотности персонала и населения радиационная безопасность работающего персонала обеспечивается;
- ограничением допуска к работе с источниками излучения по возрасту, полу, состоянию здоровья, уровню предыдущего облучения;
- знанием и соблюдением правил работы с источниками;
- достаточностью коллективных средств защиты, экранов и расстояния от источников излучения, а также ограничением времени работы с источниками измерения;
- созданием условий труда, отвечающих требованиям НРБ-2000 и настоящих правил;
- применением индивидуальных средств защиты;
- организацией радиационного контроля;
- информированием о радиационной обстановке;
- проведением эффективных мероприятий из защиты персонала при планировании повышенного обучения в случае угрозы и возникновении аварии.

Вопросы для самоконтроля к учебному занятию 6

По теме «Радиационная безопасность. Мероприятия по радиационной защите»

1. Перечислите основные поражающие факторы, ядерного взрыва.
2. Перечислите мероприятия по радиационной защите.
3. Дайте определение понятию «ударная волна»
4. Перечислите и охарактеризуйте последствия ядерного взрыва.

Анкета

По теме «Выбор места для строительства завода»

1. Данная тема была мне

- а) интересна;*
- б) не интересна.*

2. Материал лекции при изучении данной темы мне был

- а) понятен;*
- б) не понятен.*

3. В полном ли объеме материал лекции мной был усвоен?

- а) весь;*
- б) частично (мне не понятно было);*
- в) ничего не понятно.*

4. Считаю, что умения, полученные при изучении данной темы, понадобятся мне

- а) в курсовом/дипломном проекте;*
- б) в трудовой деятельности;*
- в) для общего развития;*
- г) эти знания мне никогда не пригодятся;*
- д) другое (укажите).*

5. При изучении материала лекции мое настроение стало

- а) хуже;*
- б) лучше.*

Лекция 7

Тема 1.3 Современные средства поражения и защита от них.

Чрезвычайные ситуации военного времени могут возникнуть в результате применения оружия массового поражения (ОМП) и обычного оружия.

Существуют следующие виды оружия массового поражения: ядерное, химическое, биологическое.

Для разработки новых видов ОМП привлекаются ранее известные или неиспользуемые в прошлом технические принципы и явления. При этом зачастую ставится цель не только увеличить масштабы поражения, сколько получить новые возможности внезапного поражения противника.

А пока в локальных вооруженных конфликтах применяется высокочастотные оружия с обычными средствами поражения. Его эффективность также высока.

Несмотря на подписанные международные соглашения о предотвращении ядерной войны, о нераспространении ядерного оружия, опасность применения ядерного оружия сохраняется. Даже если оно не будет применено в военных конфликтах, то существует вероятность несанкционированных пусков ракет, взрывов на пусковых установках.

Особую опасность представляют террористические акты с применением ядерных боеприпасов.

Ядерное оружие характеризуется следующими особенностями: внезапность и значительный радиус поражения; огромная разрушительная сила; массовый и комбинированный характер поражения людей, техники и экологическое бедствие, тяжелое морально-психологическое влияние на людей.

Ядерным оружием называют боеприпасы, действие которых основано на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при взрывных ядерных реакциях деления синтеза.

Ядерное оружие состоит из ядерных боеприпасов, средств доставки их к цели и средств управления средством массового поражения – ядерные боеприпасы.

Разновидность ядерного оружия – нейтронные боеприпасы, поражающее действие которых в основном определяется воздействием потока быстрых нейтронов и гамма-лучей.

Ударная волна – это область резкого сжатия среды, которая в виде сферического слоя распространяется во все стороны от места взрыва со всех сторон звуковой скоростью.

Крайне тяжелые контузии и травмы у людей возникают при избыточном давлении более 100 кПа (1 кгс/см²)

Отмечаются разрывы внутренних органов, переломы костей, внутренние кровотечения, сотрясения мозга, длительная потеря сознания. Разрывы наблюдаются в органах, содержащих большое количество крови (печень, селезенка, почки), наполненных газом (легкие, кишечник) или

имеющие полости, наполненные жидкостью (желудочки головного мозга, мочевого и желчный пузыри). Эти травмы могут привести у смертельному исходу.

Также различают тяжелые контузии и травмы, поражения средней тяжести, легкие поражения.

По степени воздействия на здания и сооружения различают следующие типы разрушителей: полное разрушение, сильные разрушения, среднее разрушение, слабое разрушение.

По своей природе световые излучения ядерного взрыва – совокупность видимого света и близких к нему по спектру ультрафиолетовых и инфракрасных лучей.

Проникающая радиация – это один из поражающих факторов ядерного оружия, представляющий собой гамма-излучение и поток нейтронов, испускаемых в окружающую среду и из зоны ядерного взрыва.

Поражение людей и животных проникающей радиацией может привести к лучевой болезни. Степень поражения зависит от экспозиционной дозы излучения, времени, в течении которого эта доза получена, площади облучения тела, общего состояния организма.

При воздушных и наземных ядерных взрывах плотности потоков (дозы) проникающей радиации на тех расстояниях, где ударная волна выводит из строя здания, сооружения, оборудования и другие элементы производства, в большинстве случаев для объектов являются безопасными.

Радиоактивное заражение возникает в результате выпадения радиоактивных веществ (РВ) из облака ядерного взрыва. Основные источники радиоактивности при ядерных взрывах: продукты деления веществ, составляющих ядерное горючее (200 радиоактивных изотопов, 36 химических элементов); наведенная активность, возникающая в результате воздействия потока нейтронов ядерного взрыва на некоторые химические элементы; некоторая часть ядерного горючего, которая не участвует в реакции деления и падает в виде мельчайших частиц в продукты взрыва.

Внутренне поражение людей и животных радиоактивных веществ может произойти при попадании их внутрь организма главным образом с пищей и кормом. Всасывающиеся радиоактивные продукты ядерного взрыва распределяются в организме крайне неравномерно. Особенно много концентрируется в щитовидной железе (в 1000-10000 раз больше, чем в других тканях), печени (в 10-100 раз больше чем в других органах). Защитой от всех поражающих факторов ядерного оружия является укрытие населения в защитных убежищах (ПРУ). Люди укрыты в защитных сооружениях, не подвержены воздействию светового излучения ядерной волны. Строительные конструкции защитных сооружений в значительной степени ослабляет действия проникающей радиации и радиоактивного излучения при заражении местности радиоактивными веществами.

Действие химического оружия основано на токсических свойствах химических веществ. Главные компоненты химического оружия – боевые отравляющие вещества или гербициды и средства их применения, включая

носители, приборы и устройства управления, используемые для доставки химических боеприпасов к целям. Может быть использовано противником для поражения войск и населения, заражения местности (акватории), техники и материальных средств. Обладает большим диапазоном воздействия как по характеру степени поражения, так и по длительности его действия.

Основа химического оружия – отравляющие вещества, представляющие собой ядовитые (токсичные соединения, применяемые для снаряжения химических боеприпасов). Отравляющие вещества предназначаются для поражения не защищенных людей, животных и способны заражать воздух, продовольствие, корма, воду, местность и предметы, расположенные на ней.

Характер и степень поражения людей и животных зависят от видов отравляющих веществ и токсической дозы.

Защитой от воздействий химического оружия служит укрытие населения в герметизированных убежищах или временное отселение в безопасные районы. При входе в зону заражения необходимо использовать средство индивидуальной защиты органов дыхания (противогазы) и средства индивидуальной защиты кожи. При движении не прикасаться к окружающим предметам. Не наступайте на видимые капли отравляющих веществ. Даже при сильной усталости не снимайте средства индивидуальной защиты. При попадании капель отравляющих веществ на открытые участки тела или одежду немедленно произведите их обработку с помощью индивидуального противохимического пакета (ИПП-8, ИПП-11). После выхода из района заражения пройдите санитарную обработку.

Действие бактериологического (биологического) оружия основано на использовании болезнетворных свойств боевых бактериальных средств. Высокая боевая эффективность этих средств обусловлена малой инфицирующей дозой, возможностью скрытого применения на больших территориях, трудностью индикации, избирательностью действия (только на человека или определенный вид животных) сильным психологическим воздействием, большим объемом и сложностью работ по противобактериологической защите населения и ликвидации последствий их применения.

Для поражения людей и животных противник может использовать возбудителей различных инфекционных заболеваний, среди них наиболее грозными являются возбудители, вызывающие так называемые особо опасные заболевания – чуму, натуральную оспу, холеру, сибирскую язву. Могут применяться также возбудители туляремии, ботулизма и др. Сельскохозяйственные растения могут быть поражены возбудителями стеблевой ржавчины злаковых культур, фитофторозы картофеля и другими заболеваниями.

Эффективной защитой населения, оказавшегося в очаге бактериологического поражения, является проведение единого комплекса противоэпидемических мероприятий, к которым относится: ведение бактериологической разведки; изоляция очага заражения и ограничение

контактов между людьми; проведение профилактических мер; организация санитарной обработки и дезинфекция одежды, обуви и помещений; активное выявление, изоляция, госпитализация и лечение заболевших и выполнение населением требований личной и общественной гигиены.

Обычные средства поражения, при применении которых могут возникать очаги поражения, - это зажигательные средства, боеприпасы объемного взрыва, кассетные боеприпасы, фугасные боеприпасы большой мощности.

Зажигательное оружие включает зажигательные боеприпасы и огнесмеси, а также средства их доставки к цели. Для снаряжения боеприпасов объемного взрыва используются жидкие и пастообразные рецептуры углеродных горючих веществ, которые при распылении в воздушной среде в виде аэрозоля образуют взрывчатые топливно-воздушные смеси. Действие таких боеприпасов основано на одновременном подрыве распыленного облака горючих смесей в нескольких точках.

Кассетные боеприпасы – это авиационные кассеты, установка кассетного типа с управляющими ракетами, реактивные снаряды, снаряженные боевыми элементами (субснарядами) и др. Субснаряды выбрасываются вышибным зарядом над целью для ее поражения.

Временное отселение (эвакуация) населения как способ защиты используется давно. Особенно больших масштабов она достигла в годы Великой Отечественной войны. В первую очередь вывозили детей, женщин, престарелых и больных людей.

Анкета

По теме «Современные средства поражения и защита от них»

1. Данная тема была мне

- а) интересна;*
- б) не интересна.*

2. Материал лекции при изучении данной темы мне был

- а) понятен;*
- б) не понятен.*

3. В полном ли объеме материал лекции мной был усвоен?

- а) весь;*
- б) частично (мне не понятно было);*
- в) ничего не понятно.*

4. Считаю, что умения, полученные при изучении данной темы, понадобятся мне

- а) в курсовом/дипломном проекте;*
- б) в трудовой деятельности;*
- в) для общего развития;*
- г) эти знания мне никогда не пригодятся;*
- д) другое (укажите).*

5. При изучении материала лекции мое настроение стало

- а) хуже;*
- б) лучше.*

Лекция 8

Тема: Специфика защитных мероприятий в зависимости от профиля объекта.

С появлением ядерного оружия большинство стран мира стало разрабатывать меры возможной защиты в случае его применения. Одно из таких мероприятий – строительство инженерных сооружений для защиты населения. Наиболее надежными защитными сооружениями стали убежища гражданской обороны. Однако из-за дороговизны их количество ограничено. Поэтому в случае реальной угрозы будут строиться и другие защитные сооружения: быстровозводимые убежища, противорадиационные и простейшие укрытия.

В мирное время убежища могут быть использованы в качестве средств радиационной и инженерной защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

Убежище – это специальное инженерное сооружение, обеспечивающее защиту людей от воздействия всех поражающих факторов ядерного взрыва (без учета прямого попадания), обычных средств поражения отравляющих веществ, биологических средств, высоких температур, угарного газа при пожарах, от катастрофического затопления, а также от обломков разрушающихся зданий.

Убежища характеризуются наличием прочных стен, перекрытий дверей, наличием герметических конструкций и фильтровентиляционных устройств.

Все это создает благоприятные условия для нахождения в них людей в течение нескольких суток. Не менее надежным делаются входы и выходы, а на случай их завала – аварийные выходы (лазы).

Длительное пребывание людей возможно благодаря надежному электропитанию (дизельная электростанция), санитарно-техническим устройствам (водопровод, канализация, отопление), радио- и телефонной связи, а также запасам воды, продовольствия и медикаментов. Система воздухообеспечения в свою очередь обеспечивает людей не только необходимым количеством воздуха, но придаст ему нужную температуру, влажность и газовый состав.

Противорадиационные укрытия (ПРУ) предназначены для защиты людей от радиационных излучений на радиоактивно зараженной местности до двух суток. Одновременно они полностью защищают от светового излучения ядерного взрыва, от ударной волны с избыточным давлением не менее 20 кПа, а также частично от некоторых химических опасных, отравляющих веществ и бактериальных средств. ПРУ могут быть использованы для защиты людей при бурях, ураганах, смерчах, снежных заносах, для защиты от радиоактивного заражения населения сельской местности и небольших городов. Часть из них строится заблаговременно в мирное время, другие возводятся (приспосабливаются) только в предвидении

чрезвычайных ситуаций или возникновении угрозы вооруженного конфликта.

Противорадиационные укрытия, оборудованные в приспособленных сооружениях должны иметь коэффициент защиты не менее 20, должны быть герметизированными, обеспечивать условия не прерывного пребывания людей в укрытии не менее двух суток.

Укрытие может иметь вместимость 5 человек и более, но не свыше 1000.

При нехватке противорадиационных убежищ можно строить и использовать простейшие укрытия. К ним относят: землянки, окопы, блиндажи, траншеи, открытые и перекрытые щели. Все эти сооружения максимально просты, возводятся с минимальными затратами времени и материалов.

Щель может быть открытой и перекрытой. Она представляет собой ров, глубиной 1.8-2 метра, шириной по верху 1-1.2 метра, по низу – 0.8 метра. Обычно щель строится на 10-40 человек. Каждому укрываемому отводится 0.5 метра. Устраиваются щели в виде расположенных под углом друг другу прямолинейных участков, длина каждого из которых не более 10 метров. Входы делаются под прямым углом к примыкающему участку.

Правило техники безопасности при нахождении в убежищах следующие:

- заполнить убежище надо организованно и быстро;
- каждый должен знать место расположения закрепленного сооружения и пути подхода к нему. Маршруты движения желательнее обозначить указателями, установленными на видных местах;
- чтобы не допустить скопление людей в одном месте и разделить потоки, на путях обычно назначают несколько маршрутов, расчищают территорию, освобождают от всего, что может служить помехой;
- в убежище лучше всего размещают людей по группам – по цехам, бригадам, учреждениям, домам, улицам, обозначив соответствующие места указателями. В каждой группе назначают старшего;
- кто прибыл с детьми, размещают в отдельных отсеках или специально отведенных местах;
- престарелых и больных стараются устроить поближе к воздухоподводящим вентиляционным трубам.

Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при возникновении аварий и стихийных бедствий, возникающих в учебном заведении организуют руководители учебного заведения в следующем порядке:

- сбор информации об сложившейся обстановке;
- выработка и принятие решения;
- приведение структурных подразделений в готовность;
- постановка задач подчиненным;
- взаимодействие с другими формированиями и доклад вышестоящему руководству.

К ликвидации аварийно-спасательных и других неотложных работ привлекаются спасатели, способные не стандартно мыслить, находить оригинальные решения в самых разных ситуациях, которых готовит Командно-инженерный институт МЧС г. Минск, а также предусматривается открытие Инновационно-образовательного центра безопасности.

Целью инновационного центра предусматривается обучение жителей столицы (школьников, студентов, специалистов), не только пожарной безопасности, но и другим навыкам, что способствует предупреждению профилактике и недопущению гибели людей на пожарах, созданию безопасных условий труда на предприятиях и организациях

Анкета

По теме «Специфика защитных мероприятий в зависимости от профиля объекта»

1. Данная тема была мне

- а) интересна;*
- б) не интересна.*

2. Материал лекции при изучении данной темы мне был

- а) понятен;*
- б) не понятен.*

3. В полном ли объеме материал лекции мной был усвоен?

- а) весь;*
- б) частично (мне не понятно было);*
- в) ничего не понятно.*

4. Считаю, что умения, полученные при изучении данной темы, понадобятся мне

- а) в курсовом/дипломном проекте;*
- б) в трудовой деятельности;*
- в) для общего развития;*
- г) эти знания мне никогда не пригодятся;*
- д) другое (укажите).*

5. При изучении материала лекции мое настроение стало

- а) хуже;*
- б) лучше.*

Учебное занятие 9

Тема: Психологическая подготовка к действиям в экстремальных ситуациях

Современный человек живет в мире природных, техногенных, антропогенных, экологических, социальных и других видов опасностей. Они подстерегают людей повсеместно, в любых условиях обитания и формах деятельности. Поэтому человек является элементом системы «человек-среда», осуществляет взаимодействие со средой посредством анализаторных систем, которые имеют свои особенности и характеристики, что необходимо учитывать при проектировании безопасных систем, для предотвращения несчастных случаев, аварий, катастроф. Основными анализаторными системами, позволяющими ориентироваться в окружающей среде, осуществлять с ней двухстороннюю связь, являются: зрительный, слуховой, тактильный, вибрационная и болевая чувствительность, обоняние и вкус, а также двигательный анализатор.

Любой анализатор состоит из рецептора, проводящих нервных путей и мозгового центра. Энергия раздражителя, воздействует на рецептор, превращается в нем в нервные импульсы, которые по нервным волокнам передаются в кору головного мозга, соответствующий центр.

Основной характеристикой анализаторов является чувствительность. Интервал уровня раздражителя от минимальной (ощутимой) до максимальной (болевой) его величины определяет диапазон чувствительности анализатора. Минимальная величина называется нижним абсолютным порогом чувствительности, а максимальная – верхним.

Время проходящее от начала раздражения до появления ответной реакции на него (например: ощущения) называется латентным периодом.

Одной из основных характеристик анализаторных систем является их способность к примыканию воздействующего раздражителя (адаптация). Зрительный анализатор является одним из основных в системе анализаторных систем человека. Он позволяет хорошо ориентироваться в пространстве и характеризуется инерцией зрения равной 0,1 – 0,3 с, при этом ощущение, вызванное светлым сигналом в течение определенного времени сохраняется.

Тактильный анализатор вызывает ощущения, возникающие при действии на каждую поверхность различных механических стимулов в виде прикосновения и давления. Временный порог чувствительности составляет 0,1 с.

Слуховой анализатор служит для восприятия звуковых сигналов от 16 – 20 Гц до 20 - 22 кГц.

Вибрация ощущается в диапазоне частот от 1 – 10000 Гц, а наибольшая чувствительность – 200 – 250 Гц.

Обоняние и вкус могут сигнализировать о различного рода опасностях, и измеряется долями мг на 1 л воздуха, а вкусовой в 10000 раз выше, чем обонятельный.

При конструировании защитных устройств необходимо учитывать особенности и возможности двигательного аппарата.

Каждый человек нерасторжимыми узами связан с окружающей средой. Опасные факторы окружающей среды влияют на правильное понимание смысла жизни, делают последовательными каждый шаг и поступок, воспитывают единство сознания и поведения. Видение опасных факторов дает человеку уверенность в своих силах, правильности своих поступков, наполняет его душу бесстрашием и мужеством, увеличивает его энергию, физические и моральные силы. Он понимает, что самое ценное у человека – это жизнь, самое ценное в жизни – здоровье.

Поведение человека зависит от источника опасности: электричество, шум, вибрации, ультразвук, инфразвук, радиация, электромагнитные излучения, электромагнитные поля, химические опасные вещества, болезни, взрывы, пожары, военные действия, террористические акты, криминальная обстановка, сильный ветер (буря, ураган, смерч), гололед, низкие температуры, сильная жара, наводнение, неудовлетворительное качество питьевой воды.

Попав в экстремальную ситуацию необходимо быстро выйти, хотя бы частично, из состояния стресса и начать действовать. Для этого у человека должна быть цель и план по ее достижению. Ему необходимо мобилизовать сознание и волю на активные действия.

Попав в экстремальную ситуацию человек, прежде всего, испытывает страх за свою жизнь и здоровье, который сопровождается физическими ощущениями, такими как дрожь, учащенное дыхание, сильное сердцебиение, повышение артериального давления и температуры тела. Признаки стресса: вспотевшие ладони, прошибает пот, сердцебиение, пересыхает во рту, возрастает кровяное давление, мышцы напряжены.

Каждый человек должен знать как ему бороться со стрессом. Сначала человек сам себе должен оказать помощь, а затем применять другие меры с помощью специалистов-психологов.

Ужас – крайняя степень страха, парализующего человека и наносит психологические травмы (стресс) и вызывает панику.

Паника – особое психическое состояние человека, которое охватывает многих людей и является массовым явлением психики.

В качестве причин панического состояния могут выступать различные угрозы для человека или близких его людей, поступающие из окружающей среды.

Основными условиями возникновения паники являются:
неожиданное изменение привычной ситуации или условий жизни;
неспособность людей понять причины происходящего с ними и вокруг них;

невозможность найти удовлетворительный и разумный выход из сложившейся ситуации;

неблагоприятное внутреннее состояние людей (усталость, повышенная тревожность, плохое самочувствие);

отсутствие достоверной информации из официальных источников о происходящем;

паническое поведение окружающих людей, которое через механизм заражения влияет на остальных.

Экстремальные ситуации вызывают чрезвычайные ситуации, которые оцениваются с помощью обобщенных и частных оценок.

При обобщенной оценке определяют:

величину социального риска;

величину экономического риска;

величину экологического риска;

экономический ущерб;

социальный ущерб;

экологический ущерб.

Особенностью чрезвычайных ситуаций является то, что их развитие происходит в пространстве и времени.

Необходимо предупредить население об угрожающей опасности. Получив такое предупреждение население может принять меры защиты, которое обеспечит не только безопасность жизни и здоровья, но и сохранность материальных ценностей или снизит материальный ущерб.

Для повышения психологической устойчивости человека к действиям в экстремальных ситуациях он должен владеть методикой аутотренинга, что позволяет в считанные минуты расслабиться, успокоиться, беспристрастно проанализировать ситуацию. Если не владеет этой методикой, должны воспользоваться рекомендациями:

- медленно вдохнуть воздух через нос и на некоторое время задержать дыхание. Дышать животом. Выдох делать постоянно, также через нос, сосредоточившись на ощущениях, связанных со своим дыханием. Необходимо сделать несколько вдохов и выдохов;

- сосчитать до десяти и постараться максимально расслабиться, вспомнив что-либо приятное;

- если стрессовая ситуация застигла в помещении, то извинившись выйдите в другое помещение и побудьте там один. Смочите лоб, виски и артерии на руках холодной водой. Набрав воды в стакан или ладони, медленно и сосредоточенно выпейте ее. Сконцентрируйте свое внимание на ощущениях, когда вода будет течь по горлу. Выпрямитесь, поставьте ноги на ширину плеч и на выдохе наклонитесь, расслабив шею и плечи так, чтоб голова и руки свободно свисали к полу. Дышите глубже, следите за своим дыханием в течение одной, двух минут;

- помните, лучший способ уменьшить стресс – отвлечься. Этому может помочь контрастный душ, легкая работа.

Для более полного выведения человека из состояния острого стресса применяют следующие психологические приемы:

- релаксация (снятие мышечной напряженности);
- позитивное стимулирование хорошего настроения (улыбка);
- избавление от мрачных мыслей;
- аутотренинг;
- развитие волевых качеств.

Каждый человек должен уметь сам предвидеть степень надвигающейся опасности и обладая выше перечисленными умениями принять меры по соблюдению правил поведения и действий в случае возникновения экстремальных ситуаций различного характера.

Психологическая подготовка к действиям в чрезвычайных ситуациях проводится способом медитации с целью расслабления, снятия напряжения и приобретения душевного спокойствия.

Анкета

По теме «Психологическая подготовка к действиям в экстремальных ситуациях»

1. Данная тема была мне

а) интересна;

б) не интересна.

2. Материал лекции при изучении данной темы мне был

а) понятен;

б) не понятен.

3. В полном ли объеме материал лекции мной был усвоен?

а) весь;

б) частично (мне не понятно было);

в) ничего не понятно.

4. Считаю, что умения, полученные при изучении данной темы, понадобятся мне

а) в курсовом/дипломном проекте;

б) в трудовой деятельности;

в) для общего развития;

г) эти знания мне никогда не пригодятся;

д) другое (укажите).

5. При изучении материала лекции мое настроение стало

а) хуже;

б) лучше.

Учебное занятие 10

Тема: Отработка навыков поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера

К простейшим средствам защиты относятся ватно-марлевые повязки и противопылевые маски ПТМ-1. Они используются для защиты органов дыхания и органов радиоактивного и бактериологического заражения. Маска состоит из корпуса и крепления. Корпус шьется из двух одинаковых по форме тканевых фильтрующих половинок, собранных из 4-5 слоев. На нем имеются отверстия со встроенными стеклами.

Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля. Для радиационной разведки-обнаружения и измерения ионизирующих излучений и дозиметрического контроля используются дозиметрические приборы.

Измеритель мощности дозы ДП-5В

Прибор ДП-5В предназначен для измерения уровней гамма- радиации и радиоактивного загрязнения различных поверхностей и позволяет обнаруживать бета- излучение.

Основными составными частями прибора ДП-5В является блок детектирования и измерительный пульт.

Для определения дозы гамма- излучения на месте контролируемого радиоактивного загрязнения, на расстоянии 15-20м от места измерения, блок детектирования располагается на высоте 0,7-1,0м от земной поверхности.

Перемещая блок детектирования вдоль поверхности обследуемого объекта, отыскивается самый зараженный участок (R_{ϕ}) и производится отсчет показаний прибора с учетом коэффициента поддиапазона $R_{изм.}$, сравниваются измеренные величины R_{ϕ} и $R_{изм.}$. При $R_{\phi} < R_{изм.}$ величину загрязнения поверхности объекта определяют по выражению $R_{об} = R_{изм.} \cdot R_{\phi} / K_{э}$, где R_{ϕ} - мощность экспозиционной дозы гамма фона, $K_{э}$ - коэффициент, учитывающий экранирующее действие объекта.

Для обнаружения бета- излучений блок детектирования располагают в 1-1,5см от зараженной поверхности и производят два замера. Разность результатов измерений указывает на наличие бета- излучения, с целью нахождения радионуклидов.

Прибор химической разведки (ВПХР).

Прибор предназначен для определения отравляющих веществ (ОВ) в воздухе, на поверхности различных объектов, на местности и сыпучих материалов.

Индикаторные трубки, входящие в состав ВПХР имеют свою условную маркировку, показывающую, для определения какого отравляющего вещества она предназначена. Индикаторные трубки имеющие маркировку: красное кольцо с красной точкой- для определения фосфора, органических отравляющих веществ(зарин, зоман, ви-икс); три зеленых кольца- для определения фосгена, синильной кислоты и флорциана; желтое кольцо для определения иприта; коричневое кольцо- би-зета.

Индикаторные трубки размещены в бумажных кассетах, на которых наклеены этикетки с указанием для определения каких ОВ применяются данные трубки, порядок определения ОВ, образцы окраски наполнителя после прокачки воздуха ручным насосом и, ориентировочно, его концентрация.

Назначение и принцип действия индивидуального бытового дозиметра РКСБ-104

Бытовой дозиметр предназначен для измерения величин: а) мощности полевой эквивалентной дозы гамма-излучения в диапазоне 0,1- 99,99мкЗв/ч (10 мкРч- 9,99 мРч); б) плотности потока бета – излучения с поверхности, загрязненных радионуклидами в диапазоне 0,1- 100 с⁻¹ *см⁻²(6-6000 бета частиц/см² *мин)

–по стронцию- 90 и иттрию-90; в) удельной активности радионуклидов цезия-137 в диапазоне 2*10³ - 2*10⁶ Бк/кг (5,4*10⁻⁸ - 5,4*10⁻⁵ Ки/кг).

Для измерения мощности полевой эквивалентной дозы необходимо снять крышку-фильтр и перевести движки кодового переключателя S4: S4.5 и S4.6 в положение "1", а S4.7 и S4.8 в положение "0". Устанавливают крышку-фильтр на место. Переводят переключатели: S3 в положение "х 0,01", S2 в положение "Раб". Включают прибор переключателем S1, переводя в положение "Вкл".

Установившиеся на табло показания во время действия звукового прерывистого сигнала, умножают на 0,01 и получают дозу гамма-излучения в микрозивертах в час (мкЗв/ч).

Измерение удельной активности радионуклидов цезия-137 производится снятием крышки-фильтра и переводом движки кодового переключателя S4: S4.5 и S4.8 в положение "1", а S4.6 и S4.7 в положение "0". Устанавливают переключатели: S3 в положение "х 20", S2- в положение "Раб". Помещают прибор на кювету, заполненную чистой в радиационном отношении водой до метки. Включают прибор. Снимают 5 фоновых показаний, по которым рассчитывают среднеарифметическое фоновое показание (Аф). Освобождают кювету от воды и просушивают. Затем заполняют кювету исследуемым раствором до метки. Устанавливают прибор на кювету и повторяют операции, аналогичные произведенным при изменении фона, определяя среднеарифметическое показание (Аизм.). Удельная активность А водного раствора по радионуклидам цезия 137:

$A = K2(A_{изм} - A_{ф})$; где

$K2 = 20$ Бк/кг(л) или 200 Бк/кг(л) - в зависимости от положения переключателя S3.

Измерение загрязненности поверхностей бета – излучающими радионуклидами производится путем снятия крышки-фильтра и переводом движков кодового переключателя S4: S4.5 и S4.7 в положение "1", а S4.8 в положение "0". Устанавливают крышку-фильтр на место. Переводят переключатель S3 в положение "х 0,01", а переключатель S2 в положение "Раб".

На удаление не менее 1м от исследуемой поверхности измеряют фон(Чф) во время действия прерывистого звукового сигнала. Выключают прибор. Затем снимают крышку- фильтр, помещают прибор на расстоянии не более 1см над исследуемой поверхностью. Включают прибор и снимают показание прибора(Ч).

Выключают прибор. Устанавливают крышку- фильтр на место. Плотность потока частиц с загрязненной поверхностью $ЧВ, S=K1(Ч-Чф)с*см2$, где $K1=0,01$ при верхнем положении переключателя $S3$
 $K1=0,01$ - при нижнем.

Средства индивидуальной защиты(СИЗ)

С целью индивидуальной защиты при работе с ядовитыми веществами используются средства индивидуальной защиты, которые по назначению делятся на:

- индивидуальные укрытия(имеются только на некоторых предприятиях);
- средства защиты органов дыхания;
- средства защиты кожи;
- медицинские средства защиты;

По принципу защиты органов дыхания и кожи СИЗ бывают изолирующего и фильтрующего типа. К СИЗ относятся противогазы, респираторы и простейшие средства.

Противогазы бывают фильтрующего и изолирующего типа.

К противогазам фильтрующего типа относят: гражданские, общевойсковые, промышленные противогазы.

К противогазам изолирующего типа относят: изолирующие противогазы и аппараты. На практике используются фильтрующие противогазы, принцип действия которых основан на адсорбции, хемосорбции, катализе и фильтрации ядовитых веществ, радиоактивных веществ и биологических средств.

Противогаз ГП-5 предназначен для защиты органов дыхания, глаз и лица человека от отравляющих веществ, радиоактивной пыли, биологических аэрозолей и других вредных примесей.

Противогаз ГП-7 отличается от ГП-5 тем, что позволяет осуществлять прием воды в зараженной местности.

Изолирующие противогазы полностью изолируют органы дыхания от окружающей среды. К ним относятся противогазы ИП-4, ИП-ЧМК, ИП-5, КИП-8.

Изолирующий противогаз ИП-4 предназначен для защиты органов дыхания, кожи лица и глаз от любой вредной примеси в воздухе независимо от ее концентрации при выполнении работ в условиях недостатка или отсутствия кислорода.

В зависимости от различных опасностей поражений к противогазам прилагаются дополнительно противогазовые коробки, имеющие специализированное назначение.

Оказание первой медицинской помощи (самопомощь, взаимопомощь)

Первая помощь при кровотечении и ранениях

Временная остановка наружного венозного и капиллярного кровотечения проводится путем наложения давящей стерильной повязки на рану следующим образом: рану закрывают стерильной салфеткой или бинтом в 3-4 слоя, сверху кладут вату и туго закрепляют бинтом. Затем поврежденной части тела придают приподнятое положение по отношению к туловищу. В некоторых случаях временная остановка венозного и капиллярного кровотечения может стать и окончательной.

При внутренних кровотечениях на предполагаемую область кровотечения (например, место ушиба) кладут пузырь со льдом, пострадавшего немедленно доставляют в больницу.

При кровотечении из носа пострадавший в положении сидя должен откинуть голову назад, дыша ртом. Если надо расстегнуть воротник, на переносицу положить лед или холодную примочку.

Можно быстро остановить артериальное кровотечение, прижав пальцем кровоточащий сосуд к подлежащей кости выше раны.

Способы остановки кровотечений из ран:

- ран виска и лба- прижатием артерии впереди уха;
- ран головы и шеи- придавливанием сонной артерии к шейным позвонкам;

- ран на кисти и пальцев рук – прижатием двух артерий в нижней трети предплечья у кисти;
- ран на предплечье – прижатием плечевой артерии посередине плеча;
- ран на стопе- прижатием артерии, идущей по тыльной части стопы;
- ран нижних конечностей- придавливанием бедренной артерии к костям таза.

Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях

- о переломе костей свидетельствует неестественное положение конечностей, деформация и отек конечностей, из раны торчат костные обломки. При переломе костей наложить шину, вызвать скорую помощь. Постоянно контролировать состояние пострадавшего.

- при вывихах необходим холод на область поврежденного сустава, применение обезболивающих средств, иммобилизация конечностей в том положении, которая она приняла после травмы;

- при ушибах мягких тканей создать покой поврежденному органу; на область ушиба наложить давящую повязку; к месту ушиба приложить холод, пакет со льдом или холодный компресс;

- при растяжениях создать больному полный покой, наложить тугую фиксирующую повязку на область поврежденного сустава, предварительно смазав его троксивазином.

Способы и правила транспортировки пострадавших

При переноске пострадавшего необходимо быть осторожным, чтобы не причинить боли, дополнительной травмы и не вызвать ухудшения его состояния.

Переносить лучше всего на специальных носилках или сделанных из подручного материала. При укладывании на носилки следует приподнять

пострадавшего и подставить под него носилки, а не переносить пострадавшего к носилкам. При переломах позвоночника или нижней челюсти пострадавший укладывается на живот, если носилки мягкие.

По ровной местности пострадавшего несут ногами вперед, при подъеме в гору или по лестнице - головой вперед. Носильщики должны идти не в ногу, с несколько согнутыми коленями, чтобы носилки раскачивались как можно меньше.

При переноске на большие расстояния к ручкам носилок привязывают ляжки, которые перекидывают через плечо. При перевозке транспортом следует создать максимум удобств, избежать тряски; лучше укладывать пострадавшего прямо на носилки, подстелив что-либо мягкое (траву, одеяло, сено).

Первая помощь при обмороке, поражении электрическим током, бытовых отравлениях

При обмороке посадить человека на скамейку, пол. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии. Положить больного на спину, расстегнуть ворот одежды, ослабить поясной ремень, обеспечить свежий воздух, приподнять ноги. Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом. На лицо брызнуть холодной водой и похлопать по щекам. Нажать указательным пальцем на болевую точку между носом и верхней губой. Тремя пальцами сделать несколько вращающих движений в центре бугра около большого пальца. Взять человека за мочки ушей и несколько раз сильно сдавить. Круговыми движениями погладить ладони обеих рук. Если в течение трех минут сознание не появилось, нужно повернуть пациента на живот, приложить холод к голове. Во всех случаях вызвать скорую помощь

Анкета

По теме «Отработка навыков поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера»

1. Данная тема была мне

- а) интересна;*
- б) не интересна.*

2. Материал лекции при изучении данной темы мне был

- а) понятен;*
- б) не понятен.*

3. В полном ли объеме материал лекции мной был усвоен?

- а) весь;*
- б) частично (мне не понятно было);*
- в) ничего не понятно.*

4. Считаю, что умения, полученные при изучении данной темы, понадобятся мне

- а) в курсовом/дипломном проекте;*
- б) в трудовой деятельности;*
- в) для общего развития;*
- г) эти знания мне никогда не пригодятся;*
- д) другое (укажите).*

5. При изучении материала лекции 1 мое настроение стало

- а) хуже;*
- б) лучше.*

Учебное занятие 11

Тема: Анализ результатов выполнения ОКР. Обобщение и систематизация учебного материала.

САМОКОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

Соотнесите понятия (укажите соотношение стрелочками)	
Чрезвычайное событие	обстановка, сложившаяся на определенной территории в результате промышленной аварии, иной опасной ситуации техногенного характера, катастрофы, опасного природного явления, стихийного или иного бедствия, которые повлекли за собой человеческие жертвы, причинение вреда здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей
Чрезвычайная ситуация	событие природного или антропогенного происхождения, заключающееся в отклонении от нормы протекающих процессов или явлений и оказывающее отрицательное воздействие на жизнедеятельность людей, функционирование экономики, социальную сферу и природную среду
Источник чрезвычайной ситуации	природное явление или процесс, техногенное происшествие, опасное инфекционное заболевание, в результате которого на определенной территории или акватории создается чрезвычайная ситуация
Экстремальное событие	это событие в системе (социальной, техногенной и т. д.), связанное с отклонением параметров от принятых норм на опасную величину
Экстремальная ситуация	скачкообразный переход системы (технологической, экономической, социальной и т. п.) из устойчивого состояния в неустойчивое в результате чрезмерного нарастания внутренней или внешней напряженности, что угрожает распаду этой системы

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ОКР №1

1. Перечислите законодательные акты Республики Беларусь в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций».
2. Назовите классификацию чрезвычайных ситуаций, характерных для Республики Беларусь.
3. Назовите меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
4. Перечислите чрезвычайные ситуации техногенного характера.
5. Перечислите чрезвычайные ситуации природного характера.
6. Назовите меры безопасности при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера.
7. Назовите опасные ситуации, связанные с массовыми беспорядками.
8. Перечислите действия населения при угрозе или возникновении массовых беспорядков.
9. Назовите опасные ситуации, связанные с террористическими актами.
10. Перечислите действия населения при угрозе или терактов.
11. Назовите основные поражающие факторы ядерного взрыва.
12. Назовите главную цель ГСЧС.
13. Назовите назначение и структуру защитных сооружений.
14. Опишите средства коллективной защиты.
15. Назовите и охарактеризуйте типы средств индивидуальной защиты.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, СПРАВОЧНОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов. М., 2000.
2. Бабовоз, С.П. Гражданская оборона в Республике Беларусь / С.П. Бабовоз, В.А. Круглов, В.А. Генералов. Минск, 2000.
3. ГОСТ 22.0.03-97, Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
4. ГОСТ 22.0.04-97. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
5. ГОСТ 22.0.05-97. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
6. ГОСТ 22.0.11-2002. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Предупреждение природных чрезвычайных ситуаций. Термины и определения.
7. ГОСТ 22.3.05-2002. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения.
8. Дорожко, С.В. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : ч. 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак Минск, 2004.
9. Дорожко, С.В. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность: ч. 2. Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко, В.Т. Пустовит, Г.И. Морзак. Минск, 2004.
10. Ковалев, В.Н. Чрезвычайные ситуации и правила поведения при их возникновении / В.Н. Ковалев, М.В. Самойлов, Н.П. Кохно. Минск, 1998.
11. Конституция Республики Беларусь от 15.03.1994 № 2875-Х11 (с изм. и доп., принятыми на Респ. референдумах 24.11.1996, 17.10.2004) // Наш реестр правовых актов Респ. Беларусь 04.01.1999 г. № 1/0.
12. Мархоцкий, Я.Л. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях: учеб, пособие /Я.Л. Мархоцкий. 2-е изд. Минск, 2007.
13. НПБ 5-2005. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
14. О Государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10.04.2001 № 495 (с изм. и доп.) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь 18.04.2001 г. № 5/5713.
15. О гражданской обороне : закон Республики Беларусь 27.11.2006 № 183-3 (с изм. и доп.) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 30.11.2006 г.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная учебная литература

1. Дорожко, С. В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. В 3 частях. Часть 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. - М.: Дикта, 2015. - 292 с.
2. Дорожко, С. В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. В 3 частях. Часть 2. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. - М.: Дикта, 2015. - 388 с.
3. Дорожко, С. В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. В 3 частях. Часть 3. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. - М.: Дикта, 2015. - 367 с.
4. Бабавоз, С.П. Гражданская оборона в Республике Беларусь / С.П. Бабавоз, В.А. Круглов, В.А. Генералов. Мн., 1999. – 159 с.
5. Костров, А.М. Гражданская оборона / А.М. Костров. - М. : Просвещение, 1991. – 62 с.
6. Светогор, Д.Л. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций / Д.Л. Светогор. – Мн.: РИПО, 2014. – 68 с
7. Закон Республики Беларусь О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 5 мая 1998 г. № 141–З.

Дополнительная учебная литература

1. Андрейчук, В.И. Как себя защищать / В.И. Андрейчук. Л., 1990.
2. Гостюшин, А.В. Азбука выживания / А.В. Гостюшин, М., 1993.
3. Крючек, Е.С. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях / Е.С. Крючек [и др.]. М., 2001.
4. Кузнецов, И.Н. Безопасность жизнедеятельности : учеб, пособие / И.Н. Кузнецов. Минск, 2002.
5. Петров, Н.Н. Человек в ЧС / Н.Н. Петров. М., 1996.
6. Самыгин, С.И. Школа выживания / С И . Самыгин. Р-на-Д., 1996.
7. Сантарович, В.В. В толпе всегда тесно / В.В. Сантарович // газета «7 дней». 12.06.1999. № 24 (493).
8. Сборник нормативных правовых актов в области деятельности органов и подразделений по ЧС Республики Беларусь. Мн, 2007
9. Соловьев, Э.Я. Поведение в экстремальных ситуациях. Обеспечение личной безопасности. / О.Я. Соловьев. М., 1996.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, СЕТЕВЫХ РЕСУРСОВ.

1. Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Минск, 2009. Режим доступа : <http://www.resc.gov.by>. Дата доступа: 24.07.2009
2. Брестское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Минск, 2009. Режим доступа : <http://www.mchsbrest.gov.by> Дата доступа: 24.07.2009. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь (Электронный ресурс)
3. Витебское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Минск, 2009. Режим доступа : <http://www.mchsvitebsk.gov.by> Дата доступа: 24.07.2009. ~ Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]
4. Гомельское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Минск, 2009. Режим доступа : <http://www.mchsgomel.gov.by> Дата доступа: 24.07.2009, Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]
5. Гродненское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Минск, 2009. Режим доступа: <http://www.mchsgrodno.gov.by>. Дата доступа: 24.07.2009. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]
6. Могилевское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Минск, 2009. Режим доступа: <http://www.mchsmogil.gov.by>. Дата доступа: 24.07.2009.
7. Минское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Минск, 2009. Режим доступа : <http://www.mchsminsk.gov.by> Дата доступа: 24.07.2009. ~ Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]
8. Минское городское управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Минск, 2009. Режим доступа : <http://www.mchsminsk.gov.by> Дата доступа: 24.07.2009.

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ПО РАЗДЕЛАМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Анкета (выбранный вариант ответа подчеркнуть)

по дисциплине «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»

1. При изучении дисциплины я работал(а)

- а) активно;*
- б) пассивно.*

2. При усвоении материала я остался

- а) доволен;*
- б) не доволен.*

3. Все ли темы были понятны при изучении дисциплины

- а) все;*
- б) не понятна тема...*
- в) не понятна тема ...;*
- г) не понятна тема ...;*
- д) не понятна тема ...;*
- е) не понятна тема ...;*
- ж) не понятна тема 1. ...;*
- з) не понятна тема .;*
- и) частично не понятны все темы дисциплины.*

4. Считаю, что умения, полученные при изучении дисциплины, понадобятся мне

- а) в курсовом/дипломном проекте;*
- б) в трудовой деятельности;*
- в) для общего развития;*
- г) эти знания мне никогда не пригодятся;*
- д) другое.*

5. Мое настроение стало

- а) хуже;*
- б) лучше.*