

**Методические материалы для обучающихся
по освоению дисциплины (модуля)**

Защита населения и территорий при ЧС
наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность (профиль): «Экологическая безопасность предприятия»
наименование направленности (профиля) /специализации

Составитель – **Гапоненков И.А.**, главный специалист по промышленной безопасности, охране труда и охране окружающей среды АО «Аврора Логистика»

Яшкина А.А., старший преподаватель кафедры техносферной безопасности ФГАОУ ВО «МГТУ»

Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины «Защита населения и территорий при ЧС» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры техносферной безопасности.

Общие положения

Цель методических материалов по освоению дисциплины (модуля) - обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины (модуля), а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Освоение дисциплины (модуля) осуществляется на аудиторных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Основными видами аудиторной работы по дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа. Конкретные формы аудиторной работы обучающихся представлены в учебном плане образовательной программы и в рабочих программах дисциплин (модулей).

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины (модуля), ее структурой и содержанием, фондом оценочных средств.

Работая с рабочей программой, необходимо обратить внимание на следующее:

- некоторые разделы или темы дисциплины не разбираются на лекциях, а выносятся на самостоятельное изучение по рекомендуемому перечню основной и дополнительной литературы и учебно-методическим разработкам;

- усвоение теоретических положений, методик, расчетных формул, входящих в самостоятельно изучаемые темы дисциплины, необходимо самостоятельно контролировать с помощью вопросов для самоконтроля;

- содержание тем, вынесенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входит составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Каждая рабочая программа по дисциплине (модулю) сопровождается методическими материалами по ее освоению.

Отдельные учебно-методические разработки по дисциплине (модулю): учебные пособия или конспекты лекций, методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и решению задач и т.п. размещены в ЭИОС МГТУ.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке МГТУ учебную литературу, необходимую для работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины (модуля).

Виды учебной работы, сроки их выполнения, запланированные по дисциплине (модулю), а также система оценивания результатов, зафиксированы в технологической карте дисциплины (модуля):

Таблица 1 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Защита населения и территорий при ЧС» (промежуточная аттестация - экзамен)

| № | Контрольные точки | Зачетное количество баллов | | График прохождения (недели сдачи) |
|---|---|----------------------------|-----|-----------------------------------|
| | | min | max | |
| Текущий контроль | | | | |
| 1. | Посещение и работа на лекциях | 16 | 22 | По расписанию |
| 2 балла – активное участие в работе на паре, посещение 75% лекций – 16 баллов. Менее 75% - 1 балл за 1 лекцию. | | | | |
| 2. | Практические работы/семинары (круглый стол) | 21 | 28 | По расписанию |
| Подготовка и обсуждение темы круглого стола (7 шт.) в срок - 28 баллов; выполнение не в полном объеме, не в срок - 28 баллов. | | | | |
| 3. | Case-задание | 12 | 15 | По расписанию |

| | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------|------------------|---------------|
| Выполнение Case-задания в срок - 16 балла; выполнение не в срок- 15 баллов. | | | | |
| 4 | Выполнение контрольной работы | 11 | 15 | По расписанию |
| 15 баллов - контрольная работа выполнена полностью, оформлена в соответствии с требованиями, содержит полную, понятную информацию по теме вопросов | | | | |
| 13 баллов – контрольная работа выполнена полностью, есть некоторые ошибки в оформлении, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета в изложении известных положений | | | | |
| 11 баллов – контрольная работа выполнена полностью, но имеются грубые ошибки в формулировках или более двух-трех недочетов в изложении известных положений, но студент владеет обязательными умениями и навыками по проверяемой тематике | | | | |
| 0 баллов – в контрольной работе показано полное отсутствие обязательных знаний, умений и навыков по проверяемой тематике, тема не раскрыта | | | | |
| | ИТОГО за работу в семестре | min - 60 | max - 80 | |
| Промежуточная аттестация | | | | |
| | Экзамен | min – 10 | max - 20 | |
| | ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | min - 70 | max - 100 | |

Работа по изучению дисциплины должна носить систематический характер. Для успешного усвоения теоретического материала по предлагаемой дисциплине (модулю) необходимо регулярно посещать лекции, активно работать на учебных занятиях, выполнять письменные работы по заданию преподавателя, перечитывать лекционный материал, значительное внимание уделять самостоятельному изучению дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание самим обучающимся системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с календарным учебным графиком.

1. Методические рекомендации при работе на занятиях лекционного типа

К занятиям лекционного типа относятся лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем.

Лекция представляет собой последовательное изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. Цель лекционного занятия – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины (модуля).

В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации, например, при отсутствии учебников и учебных пособий; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложные для самостоятельного изучения обучающимися.

В ходе проведения занятий лекционного типа необходимо вести конспектирование излагаемого преподавателем материала.

Наиболее точно и подробно в ходе лекции записываются следующие аспекты: название лекции; план; источники информации по теме; понятия, определения; основные формулы; схемы; принципы; методы; законы; гипотезы; оценки; выводы и практические рекомендации.

Конспект - это не точная запись текста лекции, а запись смысла, сути учебной информации. Конспект пишется для последующего чтения и это значит, что формы записи следует делать такими, чтобы их можно было легко и быстро прочитать спустя некоторое время. Конспект должен облегчать понимание и запоминание учебной информации.

Рекомендуется задавать лектору уточняющие вопросы с целью углубления теоретических положений, разрешения противоречивых ситуаций. При подготовке к занятиям семинарского типа, можно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из изученной литературы, указанной в рабочей программе дисциплины (модуля).

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины (модуля).

2. Методические рекомендации по подготовке и работе на практических занятиях семинарского типа

Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. И если на лекции основное внимание студентов сосредоточивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Главной их целью является усвоение метода использования теории, приобретение практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Эффективность этих занятий во многом зависит от качества предшествующих занятий лекционного типа и самоподготовки обучающихся. Занятия семинарского типа проводятся по дисциплинам (модулям), требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают обучающимся глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы с различными источниками информации. Любая теоретическая проблема должна быть осмыслена студентом с точки зрения ее связи с реальной жизнью и возможностью реализации на практике.

Тематический план

| № п/п | Темы практических работ | Кол-во часов |
|-------|---|--------------|
| 1 | Круглый стол по теме: "Чрезвычайные ситуации" | 2 |
| 2 | Круглый стол по теме: "ЧС природного характера" | 2 |
| 3 | Кейс-задание: "Прогнозирование течения ЧС природного характера", кейс "Туристы" | 2 |
| 4 | Круглый стол по теме: "ЧС техногенного характера" | 4 |
| 5 | Круглый стол по теме: "ЧС экологического характера» | 4 |
| 6 | Круглый стол по теме: "ЧС на РОО, ХОО, БОО" | 2 |
| 7 | Круглый стол по теме: "ЧС биолого-социального характера" | 2 |
| 8 | Круглый стол по теме "Медицина катастроф" | 2 |
| 9 | Контрольная работа | 2 |
| | Итого: | 22 |

Круглый стол.

Круглый стол - это форма практического занятия, которая проводится в форме дискуссии, в которой принимают активное участие все обучающиеся и преподаватель. Его проводят после изучения определенной темы или раздела дисциплины (модуля) в виде опроса.

Преподаватель предварительно составляет вопросы и выносит на совместное обсуждение проблематику.

Таким образом, круглый стол учит студентов умению четко излагать свои мысли, аргументировать свои суждения, вести научную полемику, считаться с точкой зрения оппонентов. Кроме этого, в ходе круглого стола выявляются недостаточно понятые и усвоенные вопросы, положения.

Планы занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателям на вводных занятиях, в методических указаниях, которые размещаются в ЭИОС МГТУ.

Подготовка к занятию начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекционном занятии обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на суть основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

«Чрезвычайные ситуации»

Методические указания.

Семинар проводится в форме "круглого стола". Студенты вместе с преподавателем обсуждают следующие вопросы:

1. Чрезвычайная ситуация.
2. Предупреждение ЧС.
3. Ликвидация ЧС.
4. Основные виды ЧС.
5. Основные фазы развития ЧС.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2

«ЧС природного характера»

Методические указания.

Семинар проводится в форме "круглого стола". Студенты вместе с преподавателем обсуждают следующие вопросы:

1. Понятие "чрезвычайная ситуация природного характера".
2. Основные виды ЧС природного характера.
3. Действие основных поражающих факторов ЧС природного характера.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3

«Прогнозирование течения ЧС природного характера»

Методические указания.

Занятие проводится в виде кейс-задания "Туристы".

Прогнозирование течения ЧС:

- 1 – классифицировать базовую ЧС (по сфере возникновения, масштабу, характеру протекания);
- 2 – описать возможные последствия от базовой и второстепенной ЧС;
- 3 – определить поражающие факторы ЧС.

Вариант 1

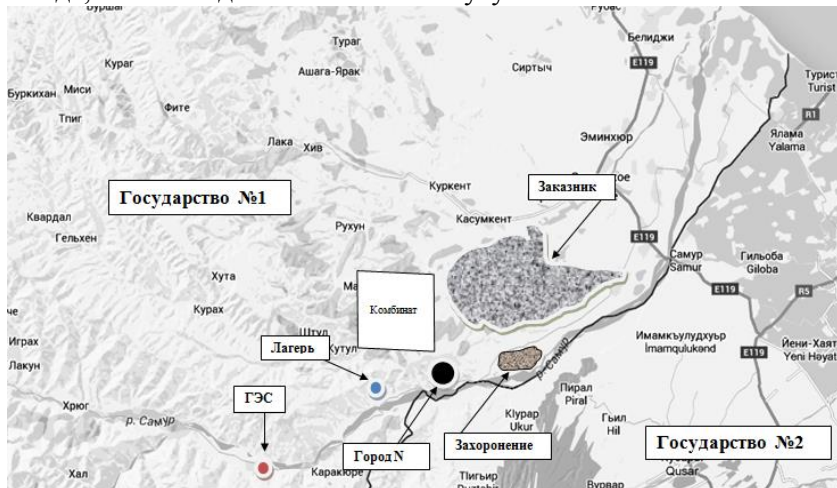
Вы: член студенческой группы туристов, которая решила посетить один из древнейших храмов XII в. расположенный в горном массиве Кавказ, осуществить сплав по горной реке III степени сложности, и насладиться горными пейзажами.

Ваше местоположение: туристический лагерь вблизи города N расположенный в Кавказских горах, на реке Самур. Численность города составляет 250 тыс. человек. Большинство трудоспособного населения города работают на комбинате по добыче гипса. Разработка гипсового месторождения осуществляется шахтным методом с полной выработкой массива месторождения карстового характера. Электроснабжение города и комбината осуществляется от выше стоящей по течению реки Самур гидроэлектростанции. Ниже по течению расположено захоронение крупного рогатого скота, которое возникло в 1953 году при крупной эпидемии. Также между городом N и

по берегу расположен один из самых больших заказников, в котором преобладают деревья хвойного типа.

Метеосводка: 16.08.2016, 13.00, +32 °С, ветер юго-западный, 5-6 м/с, малооблачно, влажность воздуха 86 %.

Ситуация: во время обеда стали ощущаться толчки и колебания земной поверхности, в стаканах гремят ложки, из незакрытых емкостей выплескивается жидкость, по земле поляны на которой расположен лагерь, начали образовываться трещины 2-3 см шириной, дебит родника из которого бралась вода, снизился до 2-5 капель в минуту.



Вариант 2

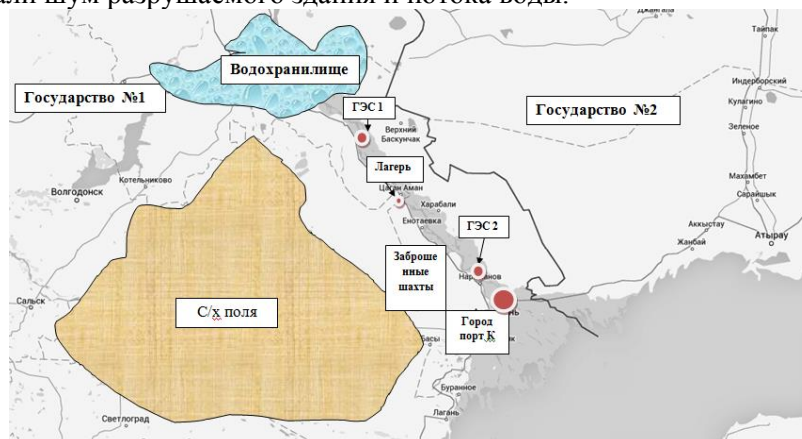
Вы: член студенческой группы байдарочников, которая решила осуществить водный поход по реке, посмотреть на одну из самых крупных гидроэлектростанций в государстве, насладиться ранней весной, и посетить заброшенные шахты по добыче поваренной соли.

Ваше местоположение: лагерь байдарочников на берегу спокойной равнинной реки. Вчера вечером вы прошли часть маршрута, которая пролегла по водохранилищу, части большого каскада гидроэлектростанций. У самой верхней по течению ГЭС расположен город – порт К, численностью 600 тыс. человек. Исторически сложилось так, что данный город для государства №1 был центром пищевой промышленности – вокруг города много с/х полей, а на складах города хранятся различные зерновые культуры. В начале XX века в северной части города велись подземные разработки поваренной соли.

Метеосводка: 02.05.2016, 12.00, +6 °С, ветер северо-западный, 23-26 м/с, облачно, влажность воздуха 100 %, сильный дождь.

Ситуация: в пути вы уже целую неделю, и в течение этого времени на всем маршруте вас сопровождали обильные осадки. Когда вы обходили ГЭС по суше, охранник ГЭС сказал вам, что уровень воды в водохранилище очень сильно поднялся и водосброс не справляется с объемами поступающей воды. Также вы вспомнили что в этом году зима была очень снежная, а снежный покров побил все рекорды, которые были до этого в регионе.

Поставив дополнительные штормовые растяжки на свои палатки, вы решили пообедать и внезапно услышали шум разрушаемого здания и потока воды.



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4

«ЧС техногенного характера»

Методические указания.

Семинар проводится в форме "круглого стола". Студенты вместе с преподавателем обсуждают следующие вопросы:

1. Транспортные аварии.
2. Пожары и взрывы, угроза взрывов.
3. Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ.
4. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ.
5. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ.
6. Аварии на электроэнергетических системах.
7. Гидродинамические аварии.
8. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.
9. Действие основных поражающих факторов различных видов чрезвычайных ситуаций техногенного характера

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5

«ЧС экологического характера»

Методические указания.

Семинар проводится в форме "круглого стола". Студенты вместе с преподавателем обсуждают следующие вопросы:

1. Понятие "чрезвычайная ситуация экологического характера".
2. Основные виды ЧС экологического характера.
3. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния гидросферы.
4. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния атмосферы.
5. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния суши.
6. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния биосферы.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6

«ЧС на РОО, ХОО, БОО»

Методические указания.

Семинар проводится в форме "круглого стола". Студенты вместе с преподавателем обсуждают следующие вопросы:

1. Понятие "ликвидация чрезвычайной ситуации".
2. Основные способы ликвидации последствий после чрезвычайной ситуации на радиационно (ядерно) опасных объектах.
3. Основные способы ликвидации последствий после чрезвычайной ситуации на химически опасных объектах.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7

«ЧС биолого-социального характера»

Методические указания.

Семинар проводится в форме "круглого стола". Студенты вместе с преподавателем обсуждают следующие вопросы:

1. Понятие "ЧС биологического характера".
2. Понятие "ЧС социального характера"
3. Понятие "ЧС военного характера"

4. Поражающие факторы ЧС биологического характера
5. Поражающие факторы ЧС социального и военного характера.
6. Поражающие факторы ЧС военного характера
7. Эпидемия, примеры в истории человечества.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8

«Медицина катастроф»

Методические указания.

Семинар проводится в форме "круглого стола". Студенты вместе с преподавателем обсуждают следующие вопросы:

1. Первичная медико-санитарная помощь;
2. Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь;
3. Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь;
4. Паллиативная медицинская помощь.
5. Структура лечебно-эвакуационного обеспечения (ЛЭО) населения в ЧС.

3. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Контрольная работа состоит из 5 вопросов, которые выбираются согласно номеру варианта по двум последним цифрам зачётной книжки: **если номер чётный, то выбираются чётные номера вопросов, и наоборот.**

Список вопросов и вариантов приведен ниже.

Вопрос №1

Дайте определение терминам:

"чрезвычайная ситуация";

"чрезвычайная ситуация природного характера".

Вопрос №2

Назовите виды чрезвычайных ситуаций **природного** характера.

Вопрос №3

Выберете из предложенного списка ситуаций, чрезвычайные ситуации **техногенного** характера:

Обвал на угольной шахте; взрыв на заводе по производству аммиака; землетрясение; наводнение; прорыв плотины ГЭС; ураган; лесной пожар; опустынивание прибрежной зоны; превышение ПДК вредных примесей в атмосфере; температурные инверсии над городом; разрушение ядерного реактора; ветровой нагон; степной пожар; превышение ПДК вредных веществ в озере; выброс биологически опасных веществ из лаборатории; размыв могильника сибирской язвы; лавина.

Вопрос №4

Приведите классификацию чрезвычайных ситуаций по сфере их возникновения.

Вопрос №5

Назовите основные поражающие факторы ЧС **природного** характера.

Вопрос №6

Дайте определение терминам:

«поражающий фактор»

«поисковая система»

Вопрос №7

Опишите основные способы минимизации действия на человека и окружающую среду поражающих факторов ЧС **экологического** характера.

Вопрос №8

Опишите основные поисковые системы.

Вопрос №9

Дайте наиболее полную характеристику поражающих факторов ЧС **техногенного** характера.

Вопрос №10

Выберете из предложенного списка ситуаций, чрезвычайные ситуации *природного* характера:

Обвал на угольной шахте; взрыв на заводе по производству аммиака; землетрясение; наводнение; прорыв плотины ГЭС; ураган; лесной пожар; опустынивание прибрежной зоны; превышение ПДК вредных примесей в атмосфере; температурные инверсии над городом; разрушение ядерного реактора; ветровой нагон; степной пожар; превышение ПДК вредных веществ в озере; выброс биологически опасных веществ из лаборатории; размыв могильника сибирской язвы; лавина.

Ответы на вопросы выполняются в письменном виде и сдаются преподавателю.

4. Групповые и индивидуальные консультации

Слово «консультация» латинского происхождения, означает «совещание», «обсуждение».

Консультации проводятся в следующих случаях:

- когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, которые были недостаточно освещены или совсем не освещены в процессе лекции;
- с целью оказания консультативной помощи в самостоятельной работе (при написании рефератов, эссе, контрольных работ, расчетно-графических работ, выполнении курсовых работ (проектов), подготовке к промежуточной аттестации, участию в конференции и др.);
- если обучающемуся требуется помощь в решении спорных или проблемных вопросов возникающих при освоении дисциплины (модуля).

Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В частности, если затруднение возникло при изучении теоретического материала, то конкретно укажите, что вам непонятно, на какой из пунктов обобщенных планов вы не смогли самостоятельно ответить.

Если же затруднение связано с решением задачи или оформлением отчета о лабораторной работе, то назовите этап решения, через который не могли перешагнуть, или требование, которое не можете выполнить.

5. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Успешное освоение компетенций, формируемых учебной дисциплиной (модуля), предполагает оптимальное использование времени для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающегося - деятельность, которую он выполняет без непосредственного участия преподавателя, но по его заданию, под его руководством и наблюдением. Обучающийся, обладающий навыками самостоятельной работы, активнее и глубже усваивает учебный материал, оказывается лучше подготовленным к творческому труду, к самообразованию и продолжению обучения.

Самостоятельная работа может быть аудиторной и внеаудиторной. Границы между этими видами работ относительны, а сами виды самостоятельной работы пересекаются.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется во время проведения учебных занятий по дисциплине (модулю) по заданию преподавателя. Включает в себя:

- выполнение самостоятельных работ, участие в тестировании;
- выполнение контрольных, практических и лабораторных работ;
- решение задач и упражнений, составление графических изображений (схем, диаграмм, таблиц и т.п.);
- работу со справочной, методической, специальной литературой;
- оформление отчета о выполненных работах;
- подготовка к дискуссии, выполнения заданий в деловой игре и т.д.

Внеаудиторная самостоятельная работа (в библиотеке, в лаборатории МГТУ, в домашних условиях, в специальных помещениях для самостоятельной работы в МГТУ и т.д.) является текущей обязательной работой над учебным материалом (в соответствии с рабочей программой), которая не предполагает непосредственного и непрерывного руководства со стороны преподавателя.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям и выполнение необходимых домашних заданий;
- работу над отдельными темами дисциплины, вынесенными на самостоятельное изучение в соответствии с рабочей программой;
- проработку материала из перечня основной и дополнительной литературы по дисциплине, по конспектам лекций;
- написание докладов, отчетов, подготовка мультимедийных презентаций и др.;
- подготовку ко всем видам практики и выполнение заданий, предусмотренных их рабочими программами;
- выполнение контрольной работы;
- участие в исследовательской, проектной и творческой деятельности в рамках изучаемой дисциплины (модуля);
- другие виды самостоятельной работы.

Содержание самостоятельной работы определяется рабочей программой дисциплины. Задания для самостоятельной работы имеют четкие календарные сроки выполнения.

Выполнение любого вида самостоятельной работы предполагает прохождение обучающимся следующих этапов:

1. Определение цели самостоятельной работы.
2. Конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи.
3. Самооценка готовности к самостоятельной работе по решению поставленной или выбранной задачи.
4. Выбор адекватного способа действий, ведущего к решению задачи (выбор путей и средств для ее решения).
5. Планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) самостоятельной работы по решению задачи.
6. Реализация программы выполнения самостоятельной работы.
7. Самоконтроль выполнения самостоятельной работы, оценивание полученных результатов.
8. Рефлексия собственной учебной деятельности.

Разделы для изучения:

1 Чрезвычайная ситуация

После изучения данной темы студент должен знать понятия "чрезвычайная ситуация" "предупреждение ЧС", "ликвидация ЧС".

Чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли:

- человеческие жертвы;
- ущерб здоровью людей или окружающей природной среде;
- материальные потери;
- нарушение условий жизнедеятельности людей.

Виды ЧС, их классификация по масштабу, по скорости распространения опасности, по физической природе, по отраслевой принадлежности, по степени ущерба; фазы течения ЧС.

В результате освоения данной темы студент должен иметь представление о том, что такое ЧС, их классификацию, как они протекают.

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятию "чрезвычайная ситуация".
2. Дайте определение понятию "предупреждение ЧС".
3. Дайте определение понятию "ликвидация ЧС".
4. Назовите основные виды ЧС.
5. Перечислите четыре основные фазы развития ЧС.

2 ЧС природного характера

Самостоятельная работа обучающегося состоит в изучении материала и включает следующие основные разделы: виды чрезвычайных ситуаций природного характера; действие поражающих факторов ЧС природного характера на производственные объекты и окружающую среду; выявление базовых и вторичных ЧС.

Чрезвычайные ситуации природного характера – это опасное явление, возникшее в результате стихийного бедствия и ведущее к неблагоприятным последствиям экономического и социального характера и представляющее непосредственную угрозу жизни и здоровью людей на ограниченной территории.

Виды ЧС природного характера:

1. Геологические (*землетрясения, сель, оползни, лавины*).
2. Метеорологические (*ураганы, шторм, смерч, буря*).
3. Гидрологические (*наводнения, затор, зажор, половодье, ветровой нагон*).
4. Пожары (*лесные, степные, низовые, верховые, торфяные*).

Вопросы для самопроверки

4. Дайте определение понятию "чрезвычайная ситуация природного характера".
5. Назовите основные виды ЧС природного характера.
6. Определите действие основных поражающих факторов ЧС природного характера.

3 Прогнозирование течения ЧС природного характера

Самостоятельная работа студента предполагает изучение материала по плану: виды и классификация ЧС, фазы течения ЧС, определение базовой и вторичных ЧС.

Вопросы для самопроверки

1. Дайте классификацию ЧС природного характера.
2. Приведите примеры базовой ЧС природного характера.
3. Приведите примеры вторичных ЧС природного характера.

4 ЧС техногенного характера

Самостоятельная работа обучающегося состоит в изучении материала и включает следующие основные разделы: виды чрезвычайных ситуаций техногенного характера; действие поражающих факторов ЧС техногенного характера на производственные объекты и окружающую среду.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера - опасное техногенное состояние, создающее на объекте, определенной 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.

Виды ЧС техногенного характера:

1. Транспортные аварии.
2. Пожары и взрывы, угроза взрывов.
3. Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ.
4. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ.

5. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ.
6. Аварии на электроэнергетических системах.
7. Гидродинамические аварии.
8. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятию "чрезвычайная ситуация техногенного характера".
2. Назовите основные виды ЧС техногенного характера.
3. Определите действие основных поражающих факторов различных видов чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

5 ЧС экологического характера

Самостоятельная работа обучающегося состоит в изучении материала и включает следующие основные разделы: виды чрезвычайных ситуаций экологического характера; действие поражающих факторов ЧС экологического характера на производственные объекты и окружающую среду.

Чрезвычайные ситуации экологического характера – это опасное отклонение от естественного состояния окружающей среды, возникшее в результате стихийного бедствия или хозяйственной деятельности человека, ведущее к неблагоприятным последствиям экономического и социального характера и представляющее непосредственную угрозу жизни и здоровью людей на ограниченной территории.

Виды ЧС экологического характера:

1. ЧС, связанные с изменением состояния гидросферы (*истощение и загрязнение водных ресурсов*).
2. ЧС, связанные с изменением состава и свойств атмосферы (*загрязнение воздуха*).
3. ЧС, связанные с изменением состояния суши (опустынивание, эрозия почв).
4. ЧС, связанные с изменением состояния биосферы (*ингредиентное, энергетическое, дистракционное, биоценотическое загрязнение*).

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятию "чрезвычайная ситуация экологического характера".
2. Назовите основные виды ЧС экологического характера.
3. Определите действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния гидросферы.
4. Определите действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния атмосферы.
5. Определите действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния суши.
6. Определите действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния биосферы.

6 РОО, ХОО, БОО.

Самостоятельная работа обучающегося состоит в изучении материала и включает следующие основные разделы: понятие ликвидации, способы ликвидации последствий различных видов чрезвычайных ситуаций, виды и классификация радиационно-опасных, химически-опасных и биологически-опасных объектов.

Ликвидация ЧС – это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятию "ликвидация чрезвычайной ситуации".

2. Назовите основные способы ликвидации последствий после чрезвычайной ситуации на радиационно (ядерно) опасных объектах.

3. Назовите основные способы ликвидации последствий после чрезвычайной ситуации на химически опасных объектах.

7 ЧС биолого-социального характера

Самостоятельная работа обучающегося состоит в изучении материала и включает следующие основные разделы: определение ЧС социального и биологического характера, защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях данного характера, эпидемии и пандемии (определения, примеры, поражающие факторы), общие сведения о терроризме и военных конфликтах.

Биологическая чрезвычайная ситуация - это состояние, при котором в результате возникновения источника на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, опасность широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений.

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятию "ЧС биологического характера".
2. Дайте определение понятию "ЧС социального характера".
3. Дайте определение понятию "ЧС военного характера".
4. Подробно опишите поражающие факторы ЧС биологического, социального и военного характера.
5. Дайте определение эпидемии и приведите примеры.

8 Медицина катастроф

Самостоятельная работа обучающегося состоит в изучении материала и включает следующие основные разделы: медицина катастроф, виды медицинской помощи, общая структура лечебно-эвакуационного обеспечения.

Лечебно-эвакуационное обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях (ЛЭО в ЧС) - часть системы медицинского обеспечения, представляющая собой комплекс своевременных, последовательно проводимых мероприятий по оказанию экстренной медицинской помощи (ЭМП) пораженным в зонах ЧС в сочетании с эвакуацией их в лечебные учреждения для последующего лечения.

Лечебно-эвакуационные мероприятия являются важнейшей составной частью медицинского обеспечения ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и катастроф природного и техногенного характера. Они включают своевременный розыск и сбор пострадавшего населения в очаге поражения, последовательное и преемственное оказание им медицинской помощи в сочетании с эвакуацией на этапы с эффективным лечением и быстрейшем восстановлении трудоспособности.

В основу медицинского обеспечения пострадавшего населения при ЧС и катастрофах в настоящее время положена система двухэтапного лечения пострадавших с эвакуацией их по назначению. Лечебно-эвакуационному обеспечению подлежат все лица, получившие поражения в ЧС и нуждающиеся в медицинской помощи (МП).

Вопросы для самопроверки

1. Виды медицинской помощи.
2. Структура ЛЭО.

Работа с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских

занятиях, к контрольным работам, тестированию, зачету.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

Подготовка информационного сообщения

Это вид самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером - сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Возможно письменное оформление задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения - до 5 мин.

Решение ситуационных задач (кейс-заданий)

Кейс-задание (англ. *case* - случай, ситуация) - проблемное задание (иллюстративное, аналитическое), связанное с конкретным событием или последовательностью событий и направленное на разбор, осмысление и решение реальной профессионально-ориентированной ситуации.

Решение ситуационных задач направлено на формирование умения анализировать в короткие сроки большой объем неупорядоченной информации, принятия решений в условиях недостаточной информации, готовности использовать собственные индивидуальные креативные способности для решения исследовательских задач.

Рекомендации по работе с кейсом:

- сначала необходимо прочитать всю имеющуюся информацию, чтобы составить целостное представление о ситуации; не следует сразу ее анализировать, желательно лишь выделить в ней данные, показавшиеся важными;
- требуется охарактеризовать ситуацию, определить ее сущность и отметить второстепенные элементы, а также сформулировать основную проблему и проблемы, ей подчиненные;
- важно оценить все факты, касающиеся основной проблемы (не все факты, изложенные в ситуации, могут быть прямо связаны с ней), и попытаться установить взаимосвязь между приведенными данными;
- следует сформулировать критерий для проверки правильности предложенного решения, попытаться найти альтернативные способы решения, если такие существуют, и определить вариант, наиболее удовлетворяющий выбранному критерию;
- в заключении необходимо разработать перечень практических мероприятий по реализации предложенного решения;
- для презентации решения кейса необходимо визуализировать решение (в виде

мультимедийной презентации, изображения на доске и пр.) или оформить письменный отчет по кейсу.

6. Методические рекомендации по подготовке обучающегося к промежуточной аттестации

Учебным планом по дисциплине «Защита населения и территорий при ЧС» предусмотрена следующая форма промежуточной аттестации: **экзамен**

При подготовке к экзамену целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

При повторении материала нежелательно использовать много книг. Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций. Следует запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других. В ходе подготовки обучающимся необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий и реальных профильных проблем. Подготовка к экзамену должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала. В этот период полезным может быть общение обучающихся с преподавателями по дисциплине на групповых и индивидуальных консультациях.

Подготовку по билету на экзамене надо начинать с того, что помнится лучше всего. Однако, готовясь по одному вопросу, на отдельном листе нужно постоянно кратко записывать и те моменты, которые «всплывают» в памяти и по другим вопросам билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также, с разрешения экзаменатора, справочной литературой.

По окончании ответа экзаменатор может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы.

Положительным будет стремление обучающегося изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания по современным проблемам.

Вопросы к экзамену:

1. Чрезвычайная ситуация.
2. Предупреждение ЧС.
3. Ликвидация ЧС.
4. Основные виды ЧС.
5. Основные фазы развития ЧС.
6. Понятие "чрезвычайная ситуация природного характера".
7. Основные виды ЧС природного характера.
8. Действие основных поражающих факторов ЧС природного характера.
9. Транспортные аварии.
10. Пожары и взрывы, угроза взрывов.
11. Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ.
12. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ.
13. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ.
14. Аварии на электроэнергетических системах.
15. Гидродинамические аварии.
16. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.

17. Действие основных поражающих факторов различных видов чрезвычайных ситуаций техногенного характера
18. Понятие "чрезвычайная ситуация экологического характера".
19. Основные виды ЧС экологического характера.
20. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния гидросферы.
21. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния атмосферы.
22. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния суши.
23. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния биосферы.
24. Понятие "ликвидация чрезвычайной ситуации".
25. Основные способы ликвидации последствий после чрезвычайной ситуации на радиационно (ядерно) опасных объектах.
26. Основные способы ликвидации последствий после чрезвычайной ситуации на химически опасных объектах.
27. Понятие "ЧС биологического характера".
28. Понятие "ЧС социального характера"
29. Понятие "ЧС военного характера"
30. Поражающие факторы ЧС биологического характера
31. Поражающие факторы ЧС социального и военного характера.
32. Поражающие факторы ЧС военного характера
33. Эпидемия, примеры в истории человечества.
34. Первичная медико-санитарная помощь;
35. Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь;
36. Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь;
37. Паллиативная медицинская помощь.
38. Структура лечебно-эвакуационного обеспечения (ЛЭО) населения в ЧС.