

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова

академик РАН

В.А. Садовничий

« _____ » _____ 2013 года

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

подготовки студентов МГУ по дисциплине

Безопасность жизнедеятельности (БЖД) для вузов

Раздел 3 Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Москва, 2013

Программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки дипломированного специалиста по циклу «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины» при переходе государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования от второго поколения к федеральному государственному стандарту третьего поколения и кредитно-модульной системе обучения в МГУ имени М.В. Ломоносова.

I. Организационно-методический раздел

1. Цель курса. Ознакомить студентов с основами организации предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС).

2. Задачи курса:

– Ознакомить студентов с Единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданской обороной Российской Федерации (ГО РФ).

– Ознакомить студентов с комплексом мероприятий по защите населения и территорий в ЧС.

– Научить студентов основам организации выполнения мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (управлению в чрезвычайных ситуациях).

– Повысить уровень знаний студентами физических основ явлений, приводящих к ЧС, их влияния на человека и окружающую среду, поражающих (разрушающих) факторов и защите от них.

3. Целевая группа. Учебный процесс рассчитан на студентов 1-го курса МГУ, специализирующихся по гуманитарным дисциплинам.

4. Количество часов. Учебный курс рассчитан на 36 часов лекций и практических занятий (в т.ч. 2 часа – зачет).

5. Методическая новизна курса. Курс БЖД для вузов ранее не разрабатывался и создан заново вместо курса гражданской обороны, вошедшего в курс БЖД в качестве одной из тем. Ежегодно осуществляется обновление материалов в соответствии с новыми концепциями, правилами и нормативно-техническими документами.

В ходе курса используются методы:

- лекционно-групповой (лекции с элементами семинара);
- практические занятия;
- работа с приборами радиационного и химического контроля;
- проведение деловых игр по организации Защиты населения;
- практические занятия по оказанию первой медицинской помощи.

Студентам прививаются навыки организации мероприятий по защите населения и территорий и управления коллективами в ЧС.

6. Место курса в системе социально-гуманитарного образования.

В связи с тем, что до начала 90-х гг. XX в. курс безопасности жизнедеятельности в нашей стране не преподавался ни в средней, ни в высшей школе, подавляющая часть населения абсолютно некомпетентна в вопросах безопасности жизнедеятельности и защиты населения в ЧС. Социальная задача курса – через выпускников вузов ликвидировать безграмотность в области БЖД, что поможет, в конечном счете, сократить количество жертв и материальных потерь в ЧС природного и техногенного характера, число которых неуклонно возрастает в связи с глобальным экологическим кризисом и техническим прогрессом.

7. Требования к уровню освоения содержания курса. Студент, прослушавший курс «Безопасность жизнедеятельности» должен

знать:

- структуру РСЧС и ГО РФ на различных уровнях (от объекта экономики или городского района до Российской Федерации в целом);
- основы защиты населения и территорий в ЧС;
- специфику мероприятий по защите населения и территорий в ЧС различного характера.

уметь:

- разрабатывать и осуществлять мероприятия по защите населения и территорий в ЧС, проводимые заблаговременно;
- организовывать выполнение мероприятий по защите населения и территорий при возникновении и ликвидации ЧС.

8. Курс читается на 1-ом курсе.

II. Содержание курса

1. Новизна курса состоит в том, что в нем используется оригинальная структура изложения материала, отличающаяся от соответствующих курсов в других вузах. Сначала даются основные положения в области защиты населения, характерные для любых ЧС. Затем подробно рассматриваются особенности защиты населения и территорий в конкретных ЧС – техногенного, природного, социального и биолого-социального характера. При этом структура изложения методики представляет собой единую логически взаимосвязанную систему изучения всех вопросов данной тематики на фоне комплексных мероприятий по защите населения и территорий по режимам функционирования РСЧС (степеням готовности ГО). Данная система обеспечивает рассмотрение вопросов защиты населения и территорий в ЧС любого характера, облегчает работу преподавателей, повышает усвоение материала студентами.

Изложению специфики особенностей мероприятий по защите населения и территорий в каждой теме предшествует рассмотрение физических основ явлений, вызывающих ЧС; критериев его характеризующих; поражающих факторов, действующих в ЧС; их воздействие на население и окружающую среду, а также рекомендации населению по действиям в ЧС.

2. Состав курса. Курс состоит из 10 тем.

3. Темы и их краткое содержание.

Тема 1 Чрезвычайные ситуации и их классификация

Понятия «*чрезвычайная ситуация*», «*авария*», «*катастрофа*», «*стихийное бедствие*».

Критерии техногенных и природных явлений, критерии чрезвычайных ситуаций.

Классификация чрезвычайных ситуаций.

Тема 2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона Российской Федерации (ГО РФ)

Этапы становления и развития систем защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях в России.

Предназначение и задачи РСЧС и ГО РФ.

Структура РСЧС (ГО РФ). Трансформация РСЧС при переходе страны на военное положение. Объектовые подсистемы РСЧС, решаемые задачи. Режимы функционирования РСЧС, степени готовности ГО РФ.

Перспективная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях – Российская система Гражданской защиты (РСГЗ).

Тема 3 Основы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Нормативно-правовые акты МЧС РФ по «Защите населения и действиям в чрезвычайных ситуациях». ФЗ-116 от 2000 г. Ст. 18, 19

Занятие 1 Мероприятия по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Даются понятия «население», «территория», основные объекты и субъекты безопасности. Характеризуется безопасность в ЧС и меры по ее обеспечению.

Мероприятия по защите населения и территорий в ЧС рассматриваются по режимам деятельности РСЧС.

Мероприятия, проводимые заблаговременно в режиме повседневной деятельности

Правовые мероприятия. Рассматриваются правовые и нормативно-технические документы, права и обязанности граждан РФ в области защиты от ЧС.

Организационные мероприятия:

1. Планирование защиты населения и территорий в ЧС.
2. Подготовка и поддержание в готовности сил и средств ликвидации ЧС.
3. Создание запасов средств индивидуальной защиты (даются подробные характеристики средств индивидуальной защиты органов дыхания – СИЗОД, защиты кожи – СИЗК и медицинских средств защиты, а также порядок обеспечения ими населения).
4. Проведение экологического контроля окружающей среды.
5. Физическая защита объектов инфраструктуры.
6. Подготовка населения к действиям в ЧС.
7. Наличие и поддержание в постоянной готовности систем оповещения и информации о ЧС (рассматриваются централизованная, локальная и комплексная системы оповещения).
8. Создание оперативных резервов и запасов материальных средств РСЧС.

Инженерно-технические мероприятия:

1. Проектирование, размещение, строительство и эксплуатация объектов инфраструктуры, в том числе критически важных и потенциально опасных.
2. Инженерное обеспечение защиты населения (защитные свойства, устройство и использование убежищ, противорадиационных укрытий простейших укрытий).
3. Инженерное оборудование территории региона с учетом характера воздействия прогнозируемых ЧС. Создание санитарно-защитных зон вокруг потенциально опасных объектов. Защита продовольствия, источников и систем водоснабжения от загрязнения радиоактивными и химически опасными веществами.

Мероприятия по обеспечению устойчивости функционирования объектов инфраструктуры в ЧС.

Медико-профилактические мероприятия:

1. Профилактика возможных эпидемических заболеваний, характерных для данного региона.
2. Пропаганда здорового образа жизни в районах с повышенными уровнями загрязнения вредными для здоровья веществами.

Мероприятия, проводимые заблаговременно в режиме повышенной готовности

1. Оценка прогноза ЧС и возможного характера ее развития, уточнение планирования защиты населения и территорий.
2. Усиление наблюдения и контроля обстановки.
3. Приведение в повышенную готовность органов управления и спасательных формирований.
4. Усиление физической защиты потенциально опасных объектов.
5. Проверка готовности системы оповещения, при необходимости – информация населения об угрозе ЧС.
6. Выдача населению средств индивидуальной защиты.
7. Контроль мер по обеспечению безопасности функционирования объектов в экстремальных условиях.
8. Подготовка защитных сооружений к укрытию людей.
9. Контроль готовности инфраструктуры к воздействию поражающих факторов ЧС.
10. Проведение, при необходимости, упреждающей эвакуации.
11. Усиление санитарного контроля, проведение мер медицинской профилактики.

Мероприятия, проводимые при возникновении и ликвидации ЧС

1. Экстренные мероприятия по непосредственной защите населения в ЧС: эвакуация, укрытие в защитных сооружениях, использование индивидуальных средств защиты.
2. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ.
3. Нейтрализация территории от различных загрязнителей.
4. Первоочередные работы по жизнеобеспечению населения.
5. Завершение работ по ликвидации ЧС и передача управления в зоне ЧС местным органам управления.

Занятие 2 Основы организации защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Вводится понятие «организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях». Структура организации защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях по режимам функционирования РСЧС (степеням готовности ГО): специфика, цель работы, основные задачи.

Рассматриваются правовые и нормативно-технические документы, права и обязанности граждан РФ в области защиты от ЧС.

Тема 4 Защита населения и территорий при авариях на радиационно (ядерно) опасных объектах с выбросом радиоактивных веществ в окружающую среду

Занятие 1 Аварии на радиационно (ядерно) опасных объектах и радиоактивное загрязнение окружающей среды. Контроль радиационной обстановки, определение мер по защите населения при авариях на радиационно (ядерно) опасных объектах (АО)

Общие сведения о радиационно (ядерно) опасных объектах РОО (ЯОО). Классификация ядерно опасных объектов.

Атомные станции (АС) и их характеристика, классификация АС.

Аварии на радиационно (ядерно) опасных объектах и их поражающие факторы.

Ионизирующее излучение как основной поражающий фактор при авариях на РОО (ЯОО), его источники. Критерии ионизирующего излучения.

Характер воздействия ионизирующего излучения на население и окружающую среду. Потенциально опасная доза, допустимая доза планируемого облучения. Дозовые пределы облучения населения.

Возможные виды аварий на АС, их характеристики. Фазы развития аварии.

Характер радиоактивного загрязнения окружающей среды при авариях на АС и его воздействие на население.

Общие сведения о радиационной обстановке и ее контроле.

Приборы, системы и средства радиационного контроля (ПСС РК). Классификация ПСС РК. Характеристика основных видов ПСС РК. Бытовые и индивидуальные дозиметрические приборы, их предназначение. Системы и средства радиационного контроля. Применение приборов, систем и средств радиационного контроля для мониторинга радиационной обстановки.

Методология определения мер по защите населения при авариях на АС. Общие положения методологии.

Занятие 2 Специфика мероприятий по защите населения и территорий при авариях на радиационно (ядерно) опасных объектах (АС)

Комплекс мероприятий по защите населения и территорий при авариях на РОО (ЯОО), проводимых заблаговременно, а также при возникновении и ликвидации ЧС, непосредственно на объекте аварии и в районах возможного радиоактивного загрязнения дается в соответствии со структурой мероприятий по защите населения и территорий в ЧС, изложенной в теме 3, с учетом специфики данной чрезвычайной ситуации.

При этом особое внимание уделяется:

В режиме повседневной деятельности – особенностям планирования защиты населения и территорий в районах возможного радиоактивного загрязнения при авариях на АС; противорадиационным возможностям средств индивидуальной защиты и особенностям их использования в условиях радиоактивного загрязнения окружающей среды; подготовке персонала АС и населения к действиям в условиях радиоактивного загрязнения (излагаются правила поведения населения в указанных условиях); особенностям защитных свойств, оборудования и размещения защитных сооружений в 30-километровой зоне вокруг АС; выполнению требований по ограничению облучения населения.

В режиме повышенной готовности – своевременности получения данных о возможном времени выброса и прогнозированию развития аварии; приведению в повышенную готовность органов управления и спасательных формирований РСЧС; информации населения об угрозе радиоактивного загрязнения; подготовке защитных сооружений к приему укрываемых; проведению йодной профилактики.

В чрезвычайном режиме (при аварии на АС с выбросом радиоактивных веществ) – особенностям эвакуации из зон радиоактивного загрязнения; укрытие населения в защитных сооружениях; локализации и ликвидации радиоактивных загрязнений; санитарной обработке пораженного населения, дезактивация имущества и территории.

Тема 5 Защита населения и территорий при авариях на химически опасных объектах с выбросом (проливом) аварийно химически опасных веществ в окружающую среду

Занятие 1 Аварии на химически опасных объектах и химическое заражение окружающей среды. Контроль химической обстановки, определение мер по защите населения при авариях на химически опасных объектах

Опасные химические вещества (ОХВ) и их классификация.

Аварийно химически опасные вещества (АХОВ) и их характеристика.

Химически опасные объекты (ХОО), их характеристика.

Химическое заражение окружающей среды, его критерии. Характер воздействия химического заражения на население и окружающую среду.

Общие сведения об авариях на химически опасных объектах.

Классификация аварий на ХОО, периоды развития аварии.

Общие сведения о химической обстановке и ее контроле.

Приборы, системы и средства химического контроля (ПСС ХК). Классификация ПСС ХК, характеристика основных видов ПСС ХК. Применение приборов, систем и средств химического контроля для мониторинга химической обстановки.

Методология определения мер по защите населения при авариях на химически опасных объектах. Общие положения методологии. Особенности мер по защите населения при авариях на ХОО: укрытие населения в защитных сооружениях и герметизированных помещениях, использование средств индивидуальной защиты, экстренной эвакуации из удаленных от аварийного объекта районов. Общие понятия об использовании методики прогнозирования и оценки обстановки при выбросах в окружающую среду хлора и других АХОВ при определении мер защиты населения при возникновении и ликвидации аварии на ХОО. Выполнение мер по защите населения.

Занятие 2 Специфика мероприятий по защите населения и территорий при авариях на химически опасных объектах

Комплекс мероприятий по защите населения и территорий при авариях на химически опасных объектах, проводимых заблаговременно, а также при возникновении и ликвидации ЧС, непосредственно на объекте аварии и в районах возможного химического заражения – в соответствии со структурой мероприятий по защите населения и территорий в ЧС, изложенной в теме 3, с учетом специфики данной чрезвычайной ситуации.

Особенности использования средств индивидуальной защиты в условиях химического заражения различными АХОВ. Правила поведения населения в условиях химического заражения окружающей среды.

Общие сведения об организации защиты населения и территорий при возникновении и ликвидации аварий на ХОО.

Действия руководства и органов управления ГО ЧС на различных уровнях РСЧС по организации защиты персонала ХОО, населения и территорий при авариях на ХОО.

Тема 6 Терроризм. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, обусловленными террористическими актами (обычными биологическими средствами)

Общие сведения о терроризме. Терроризм в России. Классификация терроризма. Ядерный терроризм. Возможные объекты и варианты ядерного терро-

ризма. Биотерроризм. Цели биотерроризма. Биологические средства терроризма. Способы применения бактериологических средств при террористических актах.

Возможные чрезвычайные ситуации, обусловленные террористическими актами различного вида.

Характер воздействия террористических актов на население и окружающую среду.

Специфика мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, обусловленных террористическими актами, проводимых как заблаговременно, так и при совершении теракта и ликвидации его последствий – в соответствии со структурой мероприятий по защите населения и территорий в ЧС, изложенной в теме 3, с учетом специфики чрезвычайных ситуаций, вызванных террористическими актами.

Средства предупреждения террористических актов. Рекомендации населению по поведению при захвате в заложники, при обнаружении предметов, которые могут оказаться взрывным устройством.

Тема 7 Защита населения и территорий при пожарах и взрывах на объектах инфраструктуры

Общие сведения о пожарах и взрывах на объектах: понятия «пожар», «взрыв»; поражающие факторы; критерии; классификация пожаров и взрывов.

Характер воздействия пожаров и взрывов на население и объекты.

Специфика мероприятий по защите населения и территорий при пожарах и взрывах на объектах. Комплекс мероприятий по защите населения и территорий при пожарах и взрывах на объектах, проводимых заблаговременно, а также при возникновении пожаров и взрывов и ликвидации последствий ЧС – в соответствии со структурой мероприятий по защите населения и территорий в ЧС, изложенной в теме 3, с учетом специфики данной чрезвычайной ситуации.

Особенности использования средств индивидуальной защиты органов дыхания в условиях заражения высокими концентрациями окиси углерода.

Правила поведения населения при возникновении пожара в помещении и меры безопасности при его тушении. Рекомендации по поведению при взрыве.

Тема 8 Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного характера

Занятие 1 Защита населения и территорий в условиях землетрясений

Общие сведения о землетрясениях. Классификация, поражающие факторы, критерии землетрясений. Сущность измерения энергии землетрясения по шкале Рихтера и силы толчка по 12-ти балльной шкале. Особенности их использования.

Характер воздействия землетрясения на население и окружающую среду.

Специфика мероприятий по защите населения и территорий в условиях землетрясений, проводимых как заблаговременно, так и при возникновении землетрясения и ликвидации его последствий, в соответствии со структурой мероприятий по защите населения и территорий в ЧС, изложенной в теме 3, с учетом специфики данной чрезвычайной ситуации. Особое внимание уделяется подготовке спасательных сил и средств к ликвидации последствий землетрясений; прогнозированию землетрясений; сейсмическому районированию; строительству в зонах риска и сейсмостойкому строительству; действиям по ликвидации последствий землетрясения.

Рекомендации по поведению населения в условиях землетрясений.

Занятие 2 Защита населения и территорий в условиях наводнений и природных пожаров

Общие сведения о наводнениях. Классификация, поражающие факторы, критерии. Особенности наводнений при прорыве гидротехнических сооружений.

Характер воздействия наводнения на население и окружающую среду.

Специфика мероприятий по защите населения и территорий в условиях наводнения, проводимых как заблаговременно, так и при возникновении наводнения и ликвидации его последствий, в соответствии со структурой мероприятий по защите населения и территорий в ЧС, изложенной в теме 3, с учетом специфики данной чрезвычайной ситуации.

Рекомендации по поведению населения в условиях наводнений.

Общие сведения о природных пожарах. Классификация, поражающие факторы, критерии.

Характер воздействия природных пожаров на население и окружающую среду.

Специфика мероприятий по защите населения и территорий в условиях природных пожаров, проводимых как заблаговременно, так и при возникновении и ликвидации пожара – в соответствии со структурой мероприятий по защите населения и территорий в ЧС, изложенной в теме 3, с учетом специфики данной чрезвычайной ситуации.

Рекомендации по поведению населения в условиях природных пожаров.

Тема 9 Медицинская помощь населению в чрезвычайных ситуациях

Общие сведения о медицине катастроф. Особенности организации оказания медицинской помощи в очагах массовых санитарных потерь. Объем и виды медицинской помощи при катастрофах и стихийных бедствиях.

Медицинская помощь при травмах. Первая помощь при ранах, кровотечениях, переломах, закрытых повреждениях, синдроме длительного сдавливания, шоке, ожогах, отморожениях, поражениях электрическим током, утоплении. Искусственное дыхание, непрямой массаж сердца. Принцип транспортировки пораженных.

Медицинская помощь при радиационных поражениях. Характер воздействия радиации на организм человека (острая и хроническая лучевая болезнь, генетические последствия действия радиации и др.). Возможные медико-биологические последствия аварии на Чернобыльской АС. Методы оказания неотложной помощи при различных радиационных воздействиях: внешнем, внутреннем, смешанном и комбинированном. Защита запасов продовольствия и воды от радиоактивности загрязнения.

Медицинская помощь при химических поражениях. Варианты чрезвычайных ситуаций, приводящих к химическим поражениям. Медико-биологическое воздействие АХОВ на организм человека. Первая медицинская помощь и меры профилактики при поражениях АХОВ. Особенность первой медицинской помощи при массовых отравлениях неизвестными ядами. Защита запасов сырья, продовольствия и воды от АХОВ и других химических загрязнений.

Общие сведения об эпидемиях. Причины возникновения эпидемических очагов. Возбудители инфекции. Механизм передачи инфекции. Противоэпидемические мероприятия. Обсервация и карантин. Поведение человека в эпидемическом очаге и в зоне карантина.

Тема 10 Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера

Возможный характер современных войн. Современные средства поражения.

Специфика мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера.

Мероприятия по защите населения и территорий, проводимые гражданской обороной (ГО) заблаговременно

Правовые мероприятия осуществляются в соответствии с Федеральным Законом РФ «О гражданской обороне» и другими нормативными актами, определяющими основы ГО.

Организационные мероприятия: планирование ГО, осуществляемое одновременно с планированием мероприятий по защите от ЧС природного, техногенного, социального и биолого-социального характера; подготовка и поддержание в постоянной готовности сил и средств ГО; обеспечение населения средствами индивидуальной защиты; подготовка населения к действиям в условиях применения различных средств поражения; создание стратегических резервов.

Инженерно-технические мероприятия: строгое выполнение инженерно-технических требований по защите населения в условиях применения современных средств поражения при обеспечении устойчивости объектов инфраструктуры, особенно военного характера, критических и потенциально опасных; строительство и поддержание в готовности защитных сооружений.

Мероприятия, проводимые заблаговременно при приведении ГО в высшие степени готовности

Проведение *первоочередных мероприятий ГО 1-ой группы* – при возникновении угрозы начала боевых действий.

Проведение *первоочередных мероприятий ГО 2-ой группы* – при нарастании внешней или внутренней угрозы боевых действий.

Проведение *массовых мероприятий общей готовности ГО* – при непосредственной угрозе начала боевых действий.

4. Перечень примерных контрольных вопросов.

По темам 1, 2, 3:

1. Права граждан России по Закону о чрезвычайных ситуациях.
2. Назначение координирующих органов управления РСЧС. Состав и порядок работы КЧС
3. Назначение органов постоянного управления РСЧС. Виды органов постоянного управления на разных уровнях РСЧС.
4. Режимы работы РСЧС, какие задачи решаются на каждом из режимов.
5. Планирование защиты населения и территорий, на основе чего проводится планирование, что представляет собой основной документ планирования.
6. Что понимается под эвакуацией, классификация эвакуации по масштабам, срокам проведения и охвату населения.

7. Предназначение эвакуационной комиссии, состав, решаемые задачи.
8. Фильтрующие средства индивидуальной защиты органов дыхания: предназначение, принцип действия, особенности использования в зонах заражения химически опасными веществами.
9. Фильтрующие противогазы: виды, предназначение, особенности использования, предназначение дополнительных патронов.
10. Самоспасатели: характеристика, использование.
11. Принцип действия изолирующего противогаза, особенности предназначения и применения.
12. Предназначение изолирующих средств защиты кожи, их защитные свойства, особенности использования.
13. Предназначение фильтрующих средств защиты кожи, их защитные свойства, особенности использования.
14. Экологический контроль, порядок проведения.
15. Оперативное оповещение о ЧС. Особенности общего и локального оповещения.
16. Защитные сооружения, виды ЗС по предназначению, вместимости, размещению и времени возведения. Режимы воздухообеспечения убежищ и их использование.
17. Порядок организации обучения населения на объектах экономики.
18. Какие мероприятия проводятся в режиме повышенной готовности.
19. Что понимается под ликвидацией ЧС. Содержание аварийно-спасательных работ. Кем они организуются и проводятся.
20. Порядок извлечения пострадавшего из-под завала. Что необходимо предпринять при наличии синдрома длительного сдавливания.

По теме 4:

1. Виды ионизирующих излучений, характер их воздействия на человека.
2. Что такое активность. Единицы измерения. Объемная (удельная) активность. Поверхностная активность и плотность потока ИИ.
3. Чем определяется период полураспада. Классификация радионуклидов по живучести. Соотношение активности и периода полураспада.
4. Поглощенная и экспозиционная дозы. Единицы их измерения. Соотношение между единицами измерения.
5. Эквивалентная доза. Единицы измерения. Коэффициенты качества для расчета эквивалентности дозы.
6. Эффективная эквивалентная доза. Единицы измерения. Коэффициент риска для расчета эффективной эквивалентной дозы.
7. Мощность дозы. Единицы измерения. Мощность дозы, соответствующая нормальному радиационному фону.
8. За счет чего создается природный техногенно-измененный фон. Какова годовая доза нормального фона.

9. Предельно допустимые дозы облучения: для персонала РОО, для населения. Потенциально опасная доза. Максимальная доза планируемого повышенного облучения.
10. Какие объекты относятся к ядерно-опасным. Характеристика ядерных событий 5, 6, 7 уровней по шкале МАГАТЭ.
11. Особенности радиоактивного загрязнения местности при аварии на АС.
12. Требования к размещению АС. На каком удалении рекомендуется размещать АС от города.
13. Средства индивидуальной защиты, применяемые в условиях радиоактивных загрязнений.
14. Мероприятия, проводимые на ранней фазе развития аварии на АС.
15. Назначение и параметры зон планирования мер защиты в районе АС в режиме повседневной деятельности.
16. С какой целью проводится йодная профилактика. Средства и порядок проведения.
17. Защита населения в условиях воздействия аэрозольного радиоактивного облака.
18. Особенности эвакуации из зон радиоактивного загрязнения.
19. Бытовые дозиметры, их предназначение и использование.
20. Особенности использования продуктов питания в зоне ограниченного проживания на радиационно-опасной территории.

По теме 5:

1. Что понимается по токсичностью. Чем характеризуется токсичность аварийных химически опасных веществ (АХОВ). Дозовые критерии АХОВ (пороговая, выводящая из строя, смертельная токсодоза).
2. Критерии степени загрязнения окружающей среды (ПДК, пороговая, выводящая из строя и смертельная концентрация).
3. Классы опасности АХОВ: критерии, определяющие класс опасности АХОВ.
4. Критерии определения категории химической опасности ХОО. Классификация ХОО по степени опасности.
5. Пути поступления АХОВ в организм, основное поражающее состояние АХОВ. Классификация АХОВ по действию на организм.
6. Характер протекания аварии на объекте со сжиженным газом. Образование первичного и вторичного облака. Показать схемой зону химического заражения.
7. Особенности использования СИЗОД в условиях химического заражения (АХОВ): противогазы различных типов, самоспасателей, респираторов, простейших средств защиты.
8. Рекомендации по действиям в условиях химического заражения (в помещениях и вне помещений, особенности защиты при заражении хлором и аммиаком).

9. Способы ограничения распространения АХОВ (растекания и испарения жидкой фазы) и дегазация местности.
10. Порядок организации спасательных работ на территории, зараженной АХОВ.

По теме 6:

1. Что понимается под терроризмом. Виды терроризма.
2. Что такое ядерный терроризм. В какой форме он может применяться.

По теме 7:

1. Критерии, характеризующие пожар, единицы их измерения; характер воздействия на человека.
2. Поражающие факторы, действующие в зоне пожара. Какие индивидуальные средства защиты применяются для защиты от угарного газа.
3. Виды взрывов, их причины и критерии, единицы измерения основных критериев.
4. Воздействие взрыва на человеческий организм и объекты инфраструктуры. Особенности объемного взрыва (причины, характер, поражения).
5. Рекомендации населению по действиям при возникновении пожара в помещении.
6. Рекомендации спасателям по действиям при тушении пожара.

По теме 8:

1. Причины землетрясений и критерии их характеризующие, назвать единицы измерений и величины критериев.
2. Сущность измерений энергии землетрясения по шкале Рихтера и силы толчка по 12-ти балльной системе (MSK-84). Для чего применяется каждый из указанных видов измерений.
3. Поражающие (разрушительные) факторы землетрясения. Охарактеризовать наиболее опасные из них, приводящие к самостоятельным ЧС.
4. Организация обучения населения действиям при землетрясении. Рекомендации по поведению во время толчков (в помещении, на улице, в автотранспорте) и по окончании толчков.
5. Мероприятия, проводимые при угрозе землетрясения (приведение в готовность органов управления и спасательных формирований, подготовка жилых помещений, особенности эвакуации населения).
6. Порядок организации спасательных работ после землетрясения. Задачи спасательных формирований. Розыск и извлечение пострадавших.
7. Цунами. Характеристика и поражающие факторы цунами. Рекомендации по защите от цунами (при получении штормового предупреждения и при внезапном приходе волны).
8. Особенности наводнений, возникающих при прорыве гидротехнических сооружений (высота и скорость движения волны прорыва, время прохождения потока, характер распластывания волны).

9. Особенности эвакуации из зон возможного затопления: до начала затопления, с началом затопления. Порядок вывода пострадавших по бродам (предельная глубина брода и скорости потока).
10. Рекомендации населению по поведению при быстром подъеме воды или подходе волны прорыва.
11. Рекомендации по действиям в условиях снежного заноса, заставшего в пути на автотранспорте.

5. Примерная тематика рефератов по курсу.

1. Мероприятия по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях и их обоснование на основе концепции приемлемого риска.
2. Особенности системы управления в ЧС (органы управления, их состав и предназначение, пункты управления).
3. Силы и средства ликвидации ЧС. Определение необходимого количества сил и средств на различных уровнях РСЧС.
4. Фильтрующие средства защиты органов дыхания, особенности их применения в различных ЧС.
5. Ионизирующие излучения, их свойства и воздействие на население и окружающую среду.
6. Характер и особенности радиоактивного загрязнения окружающей среды при авариях на атомных станциях и при ядерных взрывах.
7. Принципы действия приборов радиационного контроля. Особенности использования индивидуальных приборов дозиметрического контроля населения.
8. Современные методики прогнозирования радиационной обстановки при авариях на АС с выбросом радиоактивных веществ.
9. Меры по защите населения при аварии на АС с выбросом радиоактивных веществ.
10. Современные методы снижения масштабов химического заражения и дегазации местности.
11. Современные средства индивидуальной защиты и особенности их использования в условиях химического заражения.
12. Меры по защите населения при аварии на химически опасном объекте.
13. Характеристика взрывчатых веществ, их поражающее действие, возможности по применению в террористических актах.
14. Организация защиты населения и имущества от пожаров на объекте. Особенности ликвидации внутренних пожаров и спасения пострадавших.
15. Сейсмическое районирование на основе современных методов прогнозирования землетрясений. Строительство в сейсмоопасных зонах.
16. Особенности наводнений, возникающих при прорыве гидротехнических сооружений. Возможные меры по защите населения и территорий.
17. Наиболее распространенные эпидемические заболевания. Распространение эпидемий и противоэпидемические мероприятия.

18. Ядерный терроризм, его последствия и их ликвидация.
19. Биотерроризм, возможные способы проведения терактов и ликвидация их последствий.
20. Силы и современные средства предупреждения террористических актов, их использование для защиты населения.
21. Современные средства поражения, применяемые при боевых действиях с обычными средствами, их воздействие на население и территории. Защита населения.
22. Ядерное оружие, его поражающие свойства, развитие современного ядерного оружия и средств его доставки.
23. Перспективные средства поражения, их применение в современных войнах. Меры защиты от них.
24. Введение режимов гражданской обороны на территории РФ, очередность их проведения и мероприятия в каждом из режимов.

6. Примерный перечень вопросов к зачету по курсу.

Вопросы к зачету за 1-й семестр (по темам 2, 3, 4, 5)

1. Назначение координирующих органов управления РСЧС. Состав и порядок работы КЧС.
2. Назначение органов постоянного и повседневного управления на разных уровнях РСЧС. Виды органов постоянного управления на разных уровнях РСЧС.
3. Режим работы РСЧС. Какие задачи решаются в каждом из режимов?
4. Фильтрующие средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД). Принцип и особенности применения. Виды фильтрующих средств защиты. Назначение и использование.
5. Изолирующие СИЗОД. Принцип действия изолирующего противогаза. Особенности предназначения и применения.
6. Средства и порядок общего оповещения населения о ЧС.
7. Локальное оповещение. Средства локального оповещения. Где используется и как организуется локальное оповещение.
8. Убежища: предназначение, защитные свойства, общее устройство.
9. ПРУ: предназначение, защитные свойства, особенности оборудования и использования.
10. Режимы воздухообеспечения убежищ и их использование.
11. Санитарно-защитная зона. Цель создания СЗЗ, особенности размещения объектов инфраструктуры в СЗЗ.
12. Порядок организации обучения населения на объекте инфраструктуры.
13. Что понимается под ликвидацией ЧС.
14. Назначение и содержание аварийно-спасательных работ
15. Порядок извлечения пострадавшего из-под завала. Оказание первой помощи при синдроме длительного сдавливания.

16. Что понимается под неотложными работами, их предназначение, какие работы они включают.
17. Что такое активность? Единицы измерения. Объемная (удельная) и поверхностная активность. Плотность потока ионизирующего излучения.
18. Период полураспада. Определение. Классификация радионуклидов по живучести. Зависимость между активностью и периодом полураспада.
19. Поглощенная доза, единицы ее измерения. Экспозиционная доза, единицы ее измерения. Соотношение между единицами измерения поглощенной и экспозиционной дозы.
20. Эквивалентная доза. Предназначение. Единицы ее измерения. Коэффициент качества и расчет эквивалентной дозы.
21. Эффективная эквивалентная доза. Предназначение. Единицы ее измерения. Коэффициент риска для расчета эффективной эквивалентной дозы.
22. Мощность дозы. Единицы измерения. Мощность дозы, соответствующая нормальному фону (оптимальный и повышенный радиационный фон).
23. За счет чего создается природный техногенно-измененный радиационный фон? Годовая доза нормального фона. Загрязнение какими радионуклидами вносит наибольший вклад в создание природного фона?
24. Дозовые пределы облучения: для персонала РОО и для населения. Потенциально опасная доза. Максимальная доза планируемого повышенного облучения. Для кого допускается планируемое повышенное облучение.
25. Особенности радиоактивного загрязнения местности при аварии на ядерно-опасных объектах (атомных станциях – АС).
26. Что нарабатывается в ядерном реакторе за время его работы? Как это влияет на состав и дисперсность радиоактивного облака при аварийном выбросе?
27. Начертить зоны проведения мер защиты населения, планируемые в районе АС в режиме повседневной деятельности.
28. Начертить зоны проведения мер защиты населения при аварии на АС (от чего зависит величина угла сектора зоны загрязнения и глубины зон различных мер защиты населения?).
29. Йодная профилактика: цель, средства и порядок проведения.
30. Особенности эвакуации из зон радиоактивного загрязнения.
31. Режимы воздухообмена в убежищах в условиях радиоактивного загрязнения. Порядок «проветривания» убежища и ПРУ.
32. Особенности размещения защитных сооружений в 30-ти километровой зоне вокруг атомных станций.
33. Приборы индивидуального дозиметрического контроля. Предназначение и особенности использования прямопоказывающих и «слепых» дозиметров.
34. Автоматизированная система контроля радиационной обстановки (АСКРО). Какие технические средства включает АСКРО? Решаемые задачи. Где используется.
35. Зоны проведения плановых мер защиты населения в средней фазе аварии.
36. Зоны проведения плановых мер защиты населения в поздней фазе аварии.

37. Что понимается под токсичностью? Чем характеризуется токсичность АХОВ? Дозовые критерии АХОВ (пороговая, выводящая, смертельная токсодоза).
38. Что понимается под локализацией и ликвидацией радиоактивных загрязнений. Способы проведения локализации и ликвидации.
39. Критерии степени химического заражения окружающей среды (ПДК, пороговая, выводящая и строя и смертельная концентрация).
40. Классы опасности АХОВ; критерии, определяющие класс опасности АХОВ.
41. Критерии определения категории химической опасности объекта. Классификация ХОО по степени опасности.
42. Пути поступления АХОВ в организм, основное поражающее состояние АХОВ. Классификация АХОВ по степени воздействия на организм человека.
43. Зоны планирования защитных мер вокруг ХОО, определяемые заблаговременно (вид и размеры зон показать схемой).
44. Характер протекания аварии на объекте со сжиженным газом. Образование первичного и вторичного облака. Показать схемой зону химического заражения.
45. Особенности использования СИЗОД в условиях химического заражения АХОВ: противогазов различных типов, самоспасателей, респираторов, простейших средств защиты.
46. Рекомендации по действиям населения в условиях химического заражения (в помещениях и вне помещений; особенности использования средств индивидуальной защиты при заражении хлором и аммиаком).
47. Способы ограничения распространения АХОВ (растекания и испарения жидкой фазы) и дегазации местности.
48. Организация спасательных работ в очаге химического заражения. Действия газоспасателей.
49. Выполнение мер по защите персонала объекта и населения в случае химической аварии с учетом прогнозируемых зон защиты.
50. Полная и частичная санитарная обработка пораженного АХОВ населения. Использование индивидуального противохимического пакета.

Вопросы к зачету за 2-й семестр (по темам 6, 7, 8, 9)

1. Критерии, характеризующие пожар, единицы их измерения, характер воздействия на человека.
2. Поражающие факторы, действующие в зоне пожара. Какие индивидуальные средства защиты применяются для защиты от угарного газа?
3. Виды взрывов, их причины и критерии, единицы измерения основных критериев.
4. Воздействие взрыва на человеческий организм и объекты инфраструктуры. Особенности объемного взрыва (причины, характер, поражения).
5. Рекомендации населению по действиям при возникновении пожара в помещении.

6. Рекомендации спасателям по действиям при тушении пожара.
7. Рекомендации населению по действиям в условиях лесных пожаров.
8. Способы локализации и тушения лесных пожаров.
9. Экстренные меры по тушению пожаров: разведка, спасение людей и имущества, ликвидация горения.
10. Причины землетрясения и критерии их характеризующие, назвать единицы измерений и величины критериев.
11. Сущность измерений интенсивности энергии землетрясения по шкале Рихтера и силы толчка по 12-ти балльной шкале (MSK-84). Для чего применяется каждый из указанных видов измерений?
12. Поражающие (разрушающие) факторы землетрясения. Охарактеризовать наиболее опасные из них, приводящие к самостоятельным ЧС.
13. В чем заключается сейсмическое районирование. Особенности строительства в сейсмоопасных районах. Способы усиления несейсмостойких зданий.
14. Организация обучения населения действиям при землетрясении. Рекомендации по поведению во время землетрясения (в помещении, на улице, в автотранспорте) и по окончании толчков.
15. Мероприятия, проводимые при угрозе землетрясения (приведение в готовность органов управления и спасательных формирований, подготовка жилых помещений, особенности эвакуации населения).
16. Порядок организации спасательных работ после землетрясения. Задачи спасательных формирований. Розыск и извлечение пострадавших.
17. Цунами. Характеристика и поражающие факторы цунами. Рекомендации по защите от цунами (при получении штормового предупреждения и при внезапном приходе волны).
18. Наводнения. Причины наводнений; критерии, их характеризующие; ущерб от наводнений.
19. Особенности наводнений, возникающих при прорыве гидротехнических сооружений (высота и скорость движения волны прорыва, время прохождения потока, характер распластывания волны).
20. Особенности эвакуации из зон возможного затопления: до начала затопления, с началом затопления.
21. Рекомендации населению по поведению при быстром подъеме воды или подходе волны прорыва.
22. Порядок организации спасательных работ при наводнении (поиск пострадавших, состав и оснащение спасательных групп, оказание первой помощи пострадавшим).
23. Рекомендации по действиям в условиях снежного заноса, заставшего в пути на автотранспорте.
24. Какие устройства (средства) используются для локализации взрывов при обнаружении взрывных устройств. Радиус зон безопасности от гранат и взрывных устройств в виде кейса, чемодана, автомашины с ВВ.

25. Признаки возможной установки ВУ – взрывного устройства (мины), а также почтового отправления, содержащего ВУ или биологически опасные вещества. Рекомендуемые действия.
26. Рекомендации по поведению заложников в захваченном террористами помещении или транспортном средстве.
27. Ядерный терроризм. Объекты и способы проведения акций ядерного терроризма.
28. Биотерроризм. Средства и способы проведения акций биотерроризма.
29. Источники и механизм передачи инфекции и пути проникновения возбудителей болезни в организм.
30. Сущность обсервации и карантина. Порядок организации и осуществление карантина.
31. Поведение человека в очаге эпидемии.

III. Объем дисциплины и виды учебной работы

Наименование, содержание тем, разделов и занятий		Количество часов			
		Всего	В том числе		
			групповое занятие	самостоятельная работа	контрольная работа
1	2	3	4	5	6
1.	Тема 1 Чрезвычайные ситуации и их классификация	2	2	–	–
2.	Тема 2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона Российской Федерации (ГО РФ)	2	2	–	–
3.	Тема 3 Основы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Нормативно-правовые акты МЧС РФ по «Защите населения и действиям в чрезвычайных ситуациях». ФЗ-116 от 2000 г. Ст. 18, 19	4	4	–	–
	<u>Занятие 1</u> Мероприятия по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	2	2	–	–
	<u>Занятие 2</u> Основы организации защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	2	2	–	–
4.	Тема 4 Защита населения и территорий при авариях на радиационно (ядерно) опасных объектах с выбросом радиоактивных веществ в окружающую среду	6	4	2	–
	<u>Занятие 1</u> Аварии на радиационно (ядерно) опасных объектах и радиоактивное загрязнение окружающей среды. Контроль радиационной обстановки, определение мер по защите населения при авариях на радиационно (ядерно) опасных объектах (АС)	2	2	–	–
	<u>Занятие 2</u> Специфика мероприятий по защите населения и территорий при авариях на радиационно (ядерно) опасных объектах (АС)	2	2	–	–
	<u>Занятие 3</u> Приборы, системы и средства радиационного контроля	2	–	2	–
5.	Тема 5 Защита населения и территорий при авариях на химически опасных объектах с выбросом (проливом) аварийно химически опасных веществ в окружающую среду	6	4	2	–
	<u>Занятие 1</u> Аварии на химически опасных объектах и химическое заражение окружающей среды. Контроль химической обстановки, определение мер по защите населения при авариях на химически опасных объектах	2	2	–	–
	<u>Занятие 2</u> Специфика мероприятий по защите населения и территорий при авариях на химически опасных объектах	2	2	–	–
	<u>Занятие 3</u> Приборы, системы и средства химического контроля	2	–	2	–
6.	Контрольная работа по темам 1-5	2	–	–	2

1	2	3	4	5	6
7.	Тема 6 Терроризм. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, обусловленными террористическими актами (обычными и биологическими средствами)	2	2	–	–
8.	Тема 7 Защита населения и территорий при пожарах и взрывах на объектах инфраструктуры Общие сведения о пожарах и взрывах. Специфика мероприятий по защите населения и территорий при пожарах и взрывах на объектах.	2	2	–	–
9.	Тема 8 Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного характера	4	4	–	–
	<u>Занятие 1</u> Защита населения и территорий условиях землетрясений	2	2	–	–
	<u>Занятие 2</u> Защита населения и территорий условиях наводнений и природных пожаров	2	2	–	–
10.	Тема 9 Медицинская помощь населению в чрезвычайных ситуациях	2	2	–	–
11.	Тема 10 Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера Возможный характер современных войн. Современные средства поражения. Специфика мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера.	2	2	–	–
12.	Зачет	2	2	–	–
	Всего часов	36	30	4	2

Примечание: Распределение занятий по семестрам определяется факультетами вуза.

IV. Форма итогового контроля

Контроль осуществляется в следующих формах: письменной контрольной работе и зачета в конце каждого семестра.

V. Учебно-методическое обеспечение курса

Рекомендуемая литература (основная)

1. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие для высшей школы / В.М. Емельянов, В.Н. Коханов, П.А. Некрасов. Под ред. В.В. Тарасова. М. Академический проект, 2003.

Рекомендуемая литература (дополнительная)

1. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Защита населения и территорий в ЧС природного и техногенного характера. М., 1999.
2. Гражданская защита – понятийно-терминологический словарь / под общ. ред. Ю.Л. Воробьева. МЧС РФ. М., 2001.
3. Нормы радиационной безопасности НРБ-99. М., 1999.
4. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций, обусловленных террористическими актами, взрывами, пожарами: Методическое пособие / МЧС. Институт риска и безопасности. М., 2001.
5. Указ Президента РФ «Об основах государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны». М., 1999.
6. Фалиев М.И. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. МЧС РФ. 2001.
7. Федеральный закон Российской Федерации «О защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 21.12.1994.
8. Федеральный закон Российской Федерации «О гражданской обороне» от 12.02.1998.
9. Электромагнитное загрязнение окружающей среды и здоровье населения России / под. ред. Демина А.К. М., 1997.

Начальник Факультета военного обучения при МГУ

В.И. Красногорский

Заведующий кафедрой «Защиты и действий населения в чрезвычайных ситуациях»

доцент

Е.И. Насс

« _____ » _____ 2013 года