

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»  
Факультет фундаментальной физико-химической инженерии

**УТВЕРЖДЕН**

на заседании Ученого совета

« 14 » июня 2013 г.

протокол № 4

Заместитель декана по учебной работе

\_\_\_\_\_ / Григорьева Л.Д. /

« 14 » июня 2013 г.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

## дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальности  
010701 "Физика"  
020101 "Химия"

Квалификации  
"Физик"  
"Химик"

Форма обучения  
очная

**УМК** соответствует учебному плану  
подготовки,  
утвержденному ректором  
Московского государственного  
университета им. М.В.Ломоносова  
академиком РАН В.А. Садовничим  
23.10.2009

## Название дисциплины: Безопасность жизнедеятельности.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: формирование у специалистов представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Задачи:

- изучить вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций;
- вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека.

### 2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.

**понимать:** анатомно-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов. Методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.

**уметь:** эффективно применять средства защиты от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.

**быть в состоянии:** при необходимости организовывать и принимать участие в проведении спасательных и других работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

### 3. Содержание и структура дисциплины

- 3.1. Содержание разделов дисциплины (К – коллоквиум, Т – проверочная самостоятельная работа (тест), РК - рубежная контрольная работа, ДЗ – домашнее задание, РГЗ – расчетно-графическое задание)

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Классификация чрезвычайных ситуаций.	введение, классификация ЧС по времени протекания, масштабу, нанесенному ущербу, принадлежности, понятия авария, катастрофа, техногенные и природные ЧС и их характеристики.	ДЗ, Т
2	Этапы становления РСЧС. Структура и задачи единой российской системы	этапы становления МЧС, структура РСЧС, задачи РСЧС, предназначение гражданской обороны и ее задачи. Степени готовности ГО И МЧС.	

	чрезвычайных ситуаций.		
3	Нормативно-правовые документы МЧС (ст. 18, 19 ФЗ № 116 от 2000 г. «Права и обязанности гражданина Российской Федерации»)	классификация документов МЧС, Федеральный закон № 116, ст. № 18 – права граждан РФ по защите от ЧС; ст. №19 – обязанности граждан РФ по защите от ЧС.	
4	Мероприятия, проводимые по защите населения и территорий от ЧС заблаговременно (инженерно-технические мероприятия, организационные, план защиты населения и территорий от ЧС, эвакуации населения из зоны ЧС)	- инженерно-технические (проектирование, размещение, строительство и эксплуатация потенциально опасных объектов, классификация защитных убежищ, их оборудование, защитные свойства, оборудование территорий от ЧС; - организационные: план защиты населения и территорий от ЧС, составляемый руководителем объекта, назначение, содержание. Режимы ЧС. Эвакуация населения из зоны ЧС, классификация и способы эвакуации. Готовность сил и средств МЧС, средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи. Медицинские средства индивидуальной защиты. Медико-профилактические мероприятия.	
5	Радиационно-опасные объекты, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от радиоактивных веществ. Радиационный терроризм.	какие объекты относятся РОО и их влияние на окружающую среду и человека, поражающие факторы аварии на РОО, виды ионизирующего излучения, критерии и источники ионизирующего излучения, методология определения мер по защите населения и территорий при авариях на РОО, атомные станции: назначение, устройство. Классификация аварий на АС и их воздействие на человека, системы безопасности, защита и оказание помощи. Контроль радиационной обстановки. Радиационный терроризм – классификация, мероприятия по защите РОО. Действия населения при применении террористами радиоактивных веществ. Медико-профилактические мероприятия.	
6	Химически опасные объекты, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от химически опасных веществ.	Какие объекты относятся к ХОО, хранение ХОВ, поражающие факторы аварии на ХОО, методология определения мер по защите населения и территорий при авариях на ХОО, основные химически опасные вещества, наиболее встречающиеся в быту и на производстве и их характеристика, защита и оказание помощи. Контроль химической обстановки. Биологический терроризм – классификация, мероприятия по защите ХОО. Действия	

	Биологический терроризм.	населения при применении террористами химически-опасных веществ. Медико-профилактические мероприятия.
7	Пожары и взрывоопасные объекты, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от пожаров.	классификация взрыво и пожароопасных объектов, Виды пожаров, поражающие факторы пожаров и их воздействие на население, и окружающую среду. Ущерб, причиняющие пожарами. Действия населения при возникновении пожара. Рекомендации по поведению населения в условиях пожара и проведении спасательных работ. Подготовка дома (квартиры) в противопожарном отношении. Средства пожаротушения. Мероприятия, проводимые при аварийно-спасательных и других неотложных работ силами и средствами МЧС. Медико-профилактические мероприятия.
8	Землетрясения, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от землетрясений.	Общие сведения о землетрясениях. Поражающие факторы и их воздействие на население и окружающую среду. Шкала оценки землетрясения (MSK- 64). Рекомендации по поведению населения при угрозе и возникновении землетрясения. Действия населения после землетрясения. Мероприятия, проводимые при аварийно-спасательных и других неотложных работ силами и средствами МЧС. Эвакуация населения. Медико-профилактические мероприятия.
9	Наводнения, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от наводнений.	Общие сведения о наводнениях. Классификация наводнений, их критерии, воздействие на население и окружающую среду. Организационные мероприятия. Рекомендации населению, проживающему в зонах возможных наводнения. Мероприятия проводимые при угрозе и возникновении наводнения. Мероприятия, проводимые при аварийно-спасательных и других неотложных работ силами и средствами МЧС. Эвакуация населения Медико-профилактические мероприятия.
10	Современные средства поражения, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от последствий их применения.	Война, характер современных войн. ОМП (ядерное, химическое, биологическое), перспективные виды оружия, обычные средства поражения. Специфика мероприятий по защите населения и территорий в условиях ведения войны. Оповещение населения и его действия. Действия ОУ ГОЧС, МО, МВД по организации защиты населения и территорий в условиях ведения боевых действий. Проведение аварийно-спасательных работ и ликвидация последствий применения средств поражения. Медико-профилактические мероприятия.

### 3.2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 100 часов, из них 32 часа – семинары, 68 часов – самостоятельная работа.

Вид работы	Семестр 4	Всего
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия (ПЗ)	32	32
<b>Лабораторные работы (ЛР)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
<b>Вид итогового контроля</b>	Зачёт	

#### Разделы дисциплины по семестрам

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Классификация чрезвычайных ситуаций.	10		2		8
2	Этапы становления РСЧС. Структура и задачи единой российской системы чрезвычайных ситуаций.	2		2		
3	Нормативно-правовые документы МЧС (ст. 18, 19 ФЗ № 116 от 2000 г. «Права и обязанности гражданина Российской Федерации»)	14		2		12
4	Мероприятия, проводимые по защите населения и территорий от ЧС заблаговременно (инженерно-технические мероприятия, организационные, план защиты населения и территорий от ЧС, эвакуации населения из зоны ЧС)	4		4		
5	Радиационно-опасные объекты, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от радиоактивных веществ. Радиационный терроризм.	14		2		12
6	Химически опасные объекты, их воздействие на окружающую среду,	16		4		12

	мероприятия по защите населения и территорий от химически опасных веществ. Биологический терроризм.					
7	Пожары и взрывоопасные объекты, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от пожаров.	16		4		12
8	Землетрясения, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от землетрясений.	16		4		12
9	Наводнения, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от наводнений.	4		4		
10	Современные средства поражения, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от последствий их применения.	4		4		
	Итого:	100		32		68

### 3.3. Практические занятия (семинары)

№ раздела	№ занятия	Тема	Кол-во часов
1	1	Классификация чрезвычайных ситуаций.	2
2	2	Этапы становления РСЧС. Структура и задачи единой российской системы чрезвычайных ситуаций.	2
3	3	Нормативно-правовые документы МЧС (ст. 18, 19 ФЗ № 116 от 2000 г. «Права и обязанности гражданина Российской Федерации»)	2
4	4	Мероприятия, проводимые по защите населения и территорий от ЧС заблаговременно (инженерно-технические мероприятия, организационные, план защиты населения и территорий от ЧС, эвакуации населения из зоны ЧС)	4
5	5	Радиационно-опасные объекты, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от радиоактивных веществ. Радиационный терроризм.	2
6	6	Химически опасные объекты, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите	4

		населения и территорий от химически опасных веществ. Биологический терроризм.	
7	7	Пожары и взрывоопасные объекты, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от пожаров.	4
8	8	Землетрясения, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от землетрясений.	4
9	9	Наводнения, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от наводнений.	4
10	10	Современные средства поражения, их воздействие на окружающую среду, мероприятия по защите населения и территорий от последствий их применения.	4

#### 3.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплин

№ раздела	№ вопроса	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	1	Изучение закона N 28-ФЗ "О гражданской обороне"	8
3	2	Изучение положения N 68-ФЗ 21 декабря 1994 года, ПП РФ от 8 ноября 2013 г. N 1007	8
5	3	Приборы дозиметрического и радиационного контроля. Классификация, назначение, устройство, их характеристики, применение.	4
6	4	Приборы химического контроля. Подготовка к семинару. Классификация, назначение, устройство, их характеристики, применение.	8
7	5	Изучение положений N 69-ФЗ 21.12.1994 года	8
8	6	Классификация терроризма, защита населения и территорий в режиме повышенной готовности	8

## 4. Образовательные технологии

### 4.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия	Интерактивные образовательные технологии	Кол-во часов
4	Семинары	мультимедийный проектор, презентация, интерактивная доска	32
Итого			32

## 5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценка за курс дисциплины складывается из:

- посещаемости занятий;

- индивидуальных проектов (плакаты, видеоролики для МЧС по темам дисциплины) за одну неделю до зачета;
- участия в семинарах, ответов на занятия, оценки промежуточной аттестационной работы; из активного обсуждения выступлений других студентов, добавлений нового материала по курсу дисциплины (оценивается по четырех бальной системе – отлично – хорошо – удовлетворительно - неудовлетворительно).
- зачет в конце курса по билетам в письменном или устном виде
- присутствие на более чем 80 % занятий и наличие конспектов;
- отсутствие на занятии восполняется самостоятельным изучением данной темы и исполнением реферата (конспекта);

### **Вопросы к зачету по дисциплине**

- 1.Что такое чрезвычайная ситуация? Как они подразделяются по характеру распространения, масштабу и тяжести последствий?
2. Что такое Муниципальная ЧС и ее характеристика.
- 3.Что такое авария ?
- 4.Что такое катастрофа и основы ее происхождения?
5. Что такое Межмуниципальная ЧС и ее характеристика
6. Первый этап развития, становления единой системы РСЧС и причины его изменения?
- 7.Второй этап развития, становления единой системы РСЧС и причины его изменения?
8. Основные системы критериев, определяющие наличие ЧС?
9. Классификация чрезвычайных ситуаций. Раскрыть техногенные ЧС.
- 10.Техногенные ЧС и их характеристики.
  11. 3–й этап развития РСЧС?
  12. Предназначение и задачи РСЧС.
  13. Предназначение и задачи Гражданской обороны.
  - 14.Структура Единой Российской системы по ЧС.
  15. Что включают органы управления на федеральном и региональных уровнях единой системы РСЧС ?
  16. Что включают органы управления на территориальном, местном и объектовом уровнях единой системы РСЧС?
  17. Что включают силы и средства системы РСЧС?
  18. Что включают информационно-управляющие системы и финансово-материальные резервы системы РСЧС?
  19. Что включают функциональные подсистемы РСЧС?
  20. Структура Единой Российской системы ЧС. (Военного времени)
  - 21.Режимы функционирования РСЧС, степени готовности ГО.
  - 22.Какие нормативно-правовые документы издаются в МЧС?



23. Раскрыть содержание нормативно-правовых документов МЧС.
24. Федеральный закон ФЗ-116 2000 г.. Статья № 18 (раскрыть содержание).
25. Федеральный закон ФЗ-116 2000 г.. Статья № 19 (раскрыть содержание).
26. Что включают мероприятия по защите населения и территорий от ЧС, проводимые заблаговременно? Раскрыть инженерно-технические меро-приятия.
27. Что включают мероприятия по защите населения и территорий от ЧС, проводимые заблаговременно? Раскрыть организационные мероприятия.
28. Раскрыть содержание «Плана действий по предупреждению и ликви-дации ЧС».
29. Что такое эвакуация. Содержание мероприятий, проводимых при эвакуации.
30. Классификация средств индивидуальной защиты органов дыхания их предназначение.?
31. Средства индивидуальной защиты кожи и их предназначение ?
32. Медицинские средства индивидуальной защиты и их предназначение
33. Классификация защитных сооружений и их предназначение?
- 34.0 Оборудование защитных сооружений.
35. Что включают медико-профилактические мероприятия.
36. Что включают мероприятия по защите населения и территорий от ЧС, проводимые заблаговременно в режиме повышенной готовности.
37. Что включают мероприятия по защите населения и территорий от ЧС, проводимые при возникновении и ликвидации ЧС ( в чрезвычайном режиме).
38. Структура пунктов управления РСЧС.
39. Что включают аварийно-спасательные работы?
40. Что включают неотложные работы?
41. Общие сведения о радиоактивности и радиоактивном загрязнении окружающей среды.
42. Что такое ионизирующие излучение и их виды.
43. Критерии ионизирующего излучения.
44. Воздействие ионизирующих излучений на население и окружающую среду.
45. Радиационно (ядерно) опасные объекты и их классификация.
46. Классификация атомных станций России.
47. Виды реакторов атомных станций.
48. Системы безопасности атомных станций.
49. Системы барьеров безопасности атомных станций.
50. Классификация аварий на атомных станциях и их характеристика.
51. Отличия поражающих факторов при ядерном взрыве и аварии на АС.
52. Характер радиоактивного загрязнения окружающей среды при авариях на АС.
53. В чем заключается контроль радиационной обстановки?
54. Приборы, системы и средства радиационного контроля.

55. Классификация приборов, систем и средств радиационного контроля
56. Радиометрические приборы, их назначение и для чего применяются?
57. Дозиметрические приборы, их назначение и для чего применяются?
58. Спектрометрические приборы, их назначение и для чего применяются?
59. Системы радиационного контроля окружающей среды.
60. Что такое дезактивация и для чего применяется?
61. Какие средства механизации применяются для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ?
62. Временные характеристики готовности частей и формирований РСЧС.
63. 3. Правила поведения при спасении людей, находящихся в горящем помещении.
64. Огнетушащие вещества и аппараты тушения пожаров.
65. Токсичность и его показатели. Угарный газ и его характеристика. Признаки отравления и оказание помощи.
66. Правила поведения при возникновении пожара
67. Поражающие факторы пожара.
68. Правила поведения при спасении людей, находящихся в горящем помещении
69. Классификация возбудителей болезней в зависимости от путей их проникновения в организм человека и их характеристика
70. Характеристика водно-пищевых или кишечных заболеваний
71. Хлор его характеристика. Признаки отравления и оказание помощи
72. В чем заключается опасность применения бактериального оружия?
73. Вирусы и заболевания вызываемые ими
74. Бактерии и заболевания вызываемые ими
75. Аммиак и его характеристика. Признаки отравления и оказание помощи
76. Аварийно - химические опасные вещества и их классификация
77. Химические опасные объекты и их характеристики.
78. Соляная кислота.. Признаки отравления и оказание помощи.
79. Пожары и их классификация.
80. Рекомендации по правилам поведения при угрозе землетрясения и при внезапном землетрясении.
81. Основные способы спасения людей и имущества..
82. Виды применяемых средств террористического акта.
83. Виды ущерба причиняемые наводнением.
84. Наводнения и их классификация.
85. Виды применяемых средств террористического акта и характер их использования.

86. Классификация АХОВ по физико-химическим свойствам, классу опасности и характеру воздействия на организм человека
87. Рекомендации по правилам поведения при угрозе землетрясения.
89. Виды ущерба причиняемые землетрясением и поражающие факторы землетрясения.
90. Что включает в себя перспективное оружие?
91. Шкала оценки силы землетрясения (М К S ).
92. Классификация средств поражения
93. Виды ущерба от наводнения. Раскрыть косвенный ущерб.
94. Поражающие факторы и критерии наводнения.
95. Что такое война.? Возможный характер современных войн.

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### 6.1. Основная литература

В.М. Емельянов, В.Н. Коханов, П.А. Некрасов «Защита населения и действия в чрезвычайных ситуациях» М., ООО «Трикта» 495 стр., 2003г. и последующие измененные и дополненные издания 2004-2009 г.

### 6.2. Дополнительная литература

Учебное пособие под редакцией академика В.В. Тарасова «Защита населения и действия в чрезвычайных ситуациях» М., МГУ, 1998 г.

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные занятия проводятся в специально оборудованной аудитории с мультимедийным оборудованием.