
Реформирование программ в сфере градостроительства на
пространстве Восточного соседства

Справочник модулей: Безопасность человека.
Природные и техногенные проблемы 21 века

Human safety, natural and technogenic problems in the 21st century

Составитель:
НТУУ КПИ, Украина
12/2013



Tempus

Данный проект финансируется при поддержке Европейской комиссии.
Настоящее издание отражает точку зрения автора. Европейская комиссия не
несет ответственность за любое использование настоящей информации.

Содержание

Содержание	Error! Bookmark not defined.
1 Введение	Error! Bookmark not defined.
2 Описание модуля	Error! Bookmark not defined.
3 Цели и предполагаемые результаты обучения	Error! Bookmark not defined.
3.1 Цели модуля.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Результаты обучения.....	Error! Bookmark not defined.
4 Календарный план семестра и структура модуля.....	Error! Bookmark not defined.
5 Формы обучения	Error! Bookmark not defined.
6 Порядок проведения аттестации	Error! Bookmark not defined.
7 Обратная связь	Error! Bookmark not defined.
8 Преподавательский состав и вспомогательные источники	10
9 Учебная программа и материалы	Error! Bookmark not defined.
9.1 Тема лекции 1	15
9.1.1 Введение в лекцию	15
9.1.2 Цель и основные результаты обучения	15
9.1.3 Конспект лекции и раздаточные материалы	15
9.1.4 Практические вопросы и решения	15
9.1.5 Рекомендуемая литература	Error! Bookmark not defined.
9.2 Тема лекции 2	Error! Bookmark not defined.
9.2.1 Введение в лекцию	Error! Bookmark not defined.
9.2.2 Цель и основные результаты обучения	Error! Bookmark not defined.
9.2.3 Конспект лекции и раздаточные материалы.....	Error! Bookmark not defined.
9.2.4 Практические вопросы и решения.....	Error! Bookmark not defined.
9.2.5 Рекомендуемая литература	Error! Bookmark not defined.
9.3 Тема лекции 3	Error! Bookmark not defined.
9.3.1 Введение в лекцию	Error! Bookmark not defined.
9.3.2 Цель и основные результаты обучения.....	Error! Bookmark not defined.
9.3.3 Конспект лекции и раздаточные материалы	Error! Bookmark not defined.
9.3.4 Практические вопросы и решения.....	Error! Bookmark not defined.
9.3.5 Рекомендуемая литература	Error! Bookmark not defined.

1 Введение

Учебная дисциплина «Безопасность человека. Природные и техногенные проблемы 21 века» занимает ведущее место в структурно-логической схеме подготовки специалиста образовательного уровня «младший специалист», «бакалавр», поскольку является дисциплиной, использующей достижения и методы фундаментальных и прикладных наук по философии, биологии, физики, химии, социологии, психологии, экологии, экономики, и т.д. и позволяет выпускнику решать профессиональные задачи по определенной специальности с учетом риска возникновения внутренних и внешних опасностей, вызывающих чрезвычайные ситуации и их негативные последствия.

2 Описание модуля

Название специальности:

Уровень: магистр (бакалавр)

Название модуля: Безопасность человека. Природные и техногенные проблемы 21 века

Количество кредитных единиц:

Номер семестра: 9 (2)

Примерное количество часов: 54

Преподаватели:

3 Цели и предполагаемые результаты обучения

Укажите цели и предполагаемые результаты обучения (знания и ключевые навыки) модуля.

3.1 Цели модуля

Цель изучения дисциплины заключается в приобретении студентом компетенций, знаний, умений и навыков для осуществления профессиональной деятельности по специальности с учетом риска возникновения техногенных аварий и природных опасностей, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования, а также формирования у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность

3.2 Результаты обучения

Изучение дисциплины предусматривает овладение знаниями, умениями и навыками решать профессиональные задачи с обязательным учетом **отраслевых** требований по обеспечению безопасности персонала и защиты населения в опасных и чрезвычайных ситуациях и формирования мотивации по усилению личной ответственности за обеспечение гарантированного уровня безопасности функционирования объектов **отрасли**, материальных и культурных ценностей в рамках научно-обоснованных критериев приемлемого риска.

Освоив дисциплину будущие магистры (**бакалавры**) должны обладать совокупностью общекультурных и профессиональных компетенций по вопросам **безопасности жизнедеятельности** для решения профессиональных задач, связанных с обеспечением сохранения жизни и здоровья персонала объекта хозяйствования, населения и окружающей среды.

В результате изучения дисциплины магистры (**бакалавры**) должны иметь следующие основные общекультурные и профессиональные компетенции.

Общекультурные компетенции охватывают:

- компетенции сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни);
- культуру безопасности и риск-ориентированное мышление, при котором вопросы безопасности человека и сохранения окружающей среды рассматриваются как важнейшие приоритеты его жизни и деятельности;
- знание современных проблем и главных задач безопасности жизнедеятельности и умение определить круг своих обязанностей по надежному выполнению задач профессиональной деятельности с учетом риска возникновения опасностей, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования;
- умение оценить среду обитания по критериям личной безопасности, безопасности коллектива, общества, провести мониторинг опасных ситуаций и обосновать главные подходы и средства сохранения здоровья работников во время их профессиональной деятельности;

- способность принимать решения безопасности в пределах своих полномочий.

Профессиональные компетенции по виду деятельности охватывают:

производственно-технологическая деятельность:

- знание основных опасных и вредных факторов техногенной среды и умение идентифицировать тип опасной ситуации и оценить уровень опасности с помощью вероятностных структурно-логических моделей;
- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техногенной безопасности, обоснованно выбирать необходимые устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей;
- умение обосновать и обеспечить выполнение комплекса работ на объекте по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций, локализации и ликвидации их последствий;

организационно-управленческая деятельность:

- способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;
- знания организационно-правовых мер обеспечения безопасной жизнедеятельности и умение обосновать и обеспечить выполнение в полном объеме мероприятий по коллективной и личной безопасности;
- умение обеспечить координацию усилий производственного коллектива в предупреждении возникновения чрезвычайных ситуаций и их последствий;

проектно-конструкторская деятельность:

- умение идентифицировать опасные и вредные факторы естественной и техногенной среды и находить пути предотвращения их вредного воздействия используя вероятностные структурно-логические модели;
- умение оценить безопасность технологических процессов и оборудования и обосновать мероприятия по ее повышению;
- умение обосновать нормативно-организационные меры обеспечения безопасной эксплуатации технологического оборудования и предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций;

педагогически консультативная деятельность:

- обоснование и методическое обеспечение проведения обучения среди работников и населения по вопросам безопасности жизнедеятельности;
- умение оказать помощь и консультации работникам и населению по практическим вопросам безопасности жизнедеятельности;

контрольно-консультативная деятельность:

- оценивать состояние готовности организации (подразделения) к работе в условиях угрозы и возникновения ЧС по установленным критериям и показателям;
- способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;
- оказывать помощь и консультации работникам организации (подразделения) по практическим вопросам безопасности и защиты в ЧС

4 Календарный план семестра и структура модуля

Номер недели	Тема лекции
1	Категорийно-понятийный аппарат по безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей. Риск, как количественная оценка опасностей.
2	Природные угрозы, характер их проявлений и воздействия на людей, животных, растений, объекты экономики.
3	Техногенные опасности и их последствия. Типология аварий на потенциально опасных объектах.
4	Социально-политические опасности, их виды и особенности. Социальные и психологические факторы риска. Поведенческие реакции населения в ЧС
5	Применение риск-ориентированного подхода для построения вероятностных структурно-логических моделей возникновения и развития ЧС
6	Менеджмент безопасности, правовое обеспечение и

	организационно-функциональная структура защиты населения в ЧС
7	Кризисный менеджмент - основа управления силами и средствами ОХ во время ЧС

5 Формы обучения

Опишите формы обучения (например, лекции, семинары, консультации, лабораторные работы, online-занятия и т.д.)

Образовательно-квалификационный уровень	Магистр		Бакалавр	
Форма обучения	Дневная	Заочная	Дневная	Заочная
Семестр	1-4	2-5	1-4	2-5
Количество часов, всего	54	54	54	54
Лекции, часов	18	6	18	6
Лабораторные (практические, семинарские) занятия, часов	18	2	18	2
Расчетно-графическая работа (РГР). Контрольная работа (КРС), самостоятельная, семестр	1-4		1-4	
		2-5		2-5
Индивидуальная и самостоятельная работа студентов (ИРС та СРС), часов	18	46	18	46
Модульная контрольная работа (МКР), семестр	1-4		1-4	
Итоговый контроль	дифференцированный зачет			

№ п/п	Тема лекции	Вместе, час	Лекции	Практические и семинарские занятия	Самостоятельная работа	Индивидуальные занятия
----------	-------------	----------------	--------	------------------------------------	------------------------	------------------------

4.1.	Категорийно-понятийный аппарат по безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей. Риск, как количественная оценка опасностей.	6	4		2	
4.2.	Природные угрозы, характер их проявлений и воздействия на людей, животных, растения, объекты экономики.	4	2	2		
4.3.	Техногенные опасности и их последствия. Типология аварий на потенциально опасных объектах.	4	2			2
	4.3.1. Пожарная безопасность	6	2	2		2
	4.3.2. Радиационная безопасность	4	–	2	2	
	4.3.3. Химическая безопасность	4		2	2	
4.4.	Социально-политические опасности, их виды и особенности. Социальные и психологические факторы риска. Поведенческие реакции населения в ЧС	6	2	2		2
4.5.	Применение риск-ориентированного подхода для построения вероятностных структурно-логических моделей возникновения и развития ЧС	6	2	2	2	
4.6.	Менеджмент безопасности, правовое обеспечение и организационно-функциональная структура защиты населения в ЧС	8	2	4	2	
4.7.	Кризисный менеджмент - основа управления силами и средствами ОХ во время ЧС	6	2	2		2

	Вместе	54	18	18	10	8
--	---------------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------

Высшим учебным заведениям предоставляется право уточнять содержание, формы, методы проведения занятий, последовательность изучения отдельных тем, а также изменения почасового нагрузки тем в соответствии со специализацией студентов, без сокращения общего и аудиторного времени, предусмотренного этой программой.

6 Порядок проведения аттестации

Оценка качества усвоения учебной программы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» охватывает текущий контроль успеваемости, выполнения РГР (КРС для заочной и дистанционной форм обучения), модульный контроль (для дневной формы обучения) и составления итогового дифференцированного зачета.

Для текущего контроля усвоения студентами учебного материала, изучаемого во время аудиторных занятий и особенно в процессе самостоятельной работы, предусмотрено проведение модульной контрольной работы, порядок проведения и содержание которой приводятся в рабочих учебных программах с учетом специфики направления подготовки магистров (бакалавров).

Сумма текущей и контрольной модульных рейтинговых оценок составляет итоговую модульную рейтинговую оценку, которая выражается в баллах и по национальной шкале табл. 6.1.

Таблицы 6.1

Соответствие итоговой модульной рейтинговой оценки в баллах оценке по национальной шкале

Модуль по дисциплине	Оценка по национальной шкале
79-88	Отлично
66-78	Хорошо
53-65	Удовлетворительно
меньше 53	Неудовлетворительно

Сумма итоговых модульных рейтинговых оценок в баллах за семестр составляет итоговую семестровую модульную рейтинговую оценку, которая пересчитывается в оценку по национальной шкале (табл. 6.2).

Таблица 6.2

Соответствие итоговой зачетной оценки в баллах оценке по национальной шкале

Оценка в баллах	Оценка по национальной шкале
12	Отлично
10	Хорошо
8	Удовлетворительно
-	Неудовлетворительно

Итоговая рейтинговая оценка в семестре, в котором предусмотрен дифференцированный зачет, равна сумме итоговой семестровой модульной рейтинговой оценки (см. табл. 6.1) и зачетной рейтинговой оценки (см. табл. 6.2), установленной для каждой категории итоговых семестровых модульных рейтинговых оценок.

Итоговая семестровая рейтинговая оценка пересчитывается в оценку по национальной шкале и шкале ECTS (табл. 6.3).

Таблица 6.3

Соответствие итоговой семестровой рейтинговой оценки в баллах оценке по национальной шкале и шкале ECTS

Оценка в баллах	Оценка по национальной шкале	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Отлично	A	Отлично (отличное выполнение лишь с незначительным количеством ошибок)
82 – 89	Хорошо	B	Очень хорошо (выше среднего уровня с несколькими ошибками)
75 – 81		C	Хорошо (в общем верное выполнение с определенным количеством существенных ошибок)
67 – 74	Удовлетворительно	D	Удовлетворительно (неплохо, но со значительным количеством недостатков)
60 – 66		E	Достаточно (выполнение удовлетворяет минимальным критериям)
35 – 59	Неудовлетворительно	FX	Неудовлетворительно (с возможностью повторной сдачи)
1 – 34		F	Неудовлетворительно (с обязательным повторным курсом)

Итоговая семестровая рейтинговая оценка заносится в зачетную книжку и учебную карточку студента, например, так: **92/Отл./A**, **87/Хор./B**, **79/Хор./C**, **68/Удов./D**, **65/Удов./E** и т.д.

7 Обратная связь

Модуль засчитывается студенту, если он во время модульного контроля получил положительную (по национальной шкале) контрольную модульную рейтинговую оценку (табл. 7.1) и положительную итоговую модульную рейтинговую оценку (табл. 6.1).

Таблица 7.1

**Соответствие рейтинговых оценок за отдельные виды учебной работы
в баллах оценкам по национальной шкале**

Рейтинговая оценка в баллах	Оценка
-----------------------------	--------

Выполнение текущего контроля на лекционных занятиях	Выполнение и защита задачи практического занятия	Выполнение модульной контрольной работы	по национальной шкале
5	6	18-20	Отлично
4	5	15-17	Хорошо
3	4	12-14	Удовлетворительно
менее 3	менее 4	менее 12	Неудовлетворительно

В случае отсутствия студента на модульном контроле по любым причинам (из-за недопуска, болезни и т.д.) против его фамилии в колонке "Контрольная модульная рейтинговая оценка" сведения модульного контроля делается запись "Не явился", а в колонке "Итоговая модульная рейтинговая оценка" - "Не аттестован".

При этом студент считается не имеет академической задолженности, если он имеет допуск к модульному контролю и не явился на него по уважительным причинам, подтвержденным документально. В противоположных случаях студент считается имеющим академическую задолженность.

Вопросы дальнейшего прохождения студентом модульного контроля в этих случаях решается в установленном порядке.

В случае получения неудовлетворительной контрольной модульной рейтинговой оценки студент должен повторно пройти модульный контроль в установленном порядке.

При повторном прохождении модульного контроля максимальная величина контрольной модульной рейтинговой оценки в баллах, которую может получить студент, равна 17 (оценке "Хорошо" по национальной шкале), то есть уменьшается на три балла по сравнению с приведенной в табл. 6.2 максимальной оценкой.

Повторное прохождение модульного контроля при полученной ранее положительной контрольной модульной рейтинговой оценке с целью повышения итоговой модульной рейтинговой оценки запрещено.

8 Преподавательский состав и вспомогательные источники

9.2. Основна література

1. Безпека життєдіяльності (забезпечення соціальної, техногенної та природної безпеки: Навч. посібник/ В.В. Бегун, І.М. Науменко - К.: , 2004. – 328с.
2. Березуцький В.В., Васьковець Л.А., Вершиніна Н.П. та ін. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник / За ред.. проф. В.В. Березуцького. – Х.: Факт, 2005. – 348 с.
3. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти України I-IV рівнів акредитації/ за ред. /Є. П. Желібо, і В.М. Пічі. – Львів: Піча Ю.В., К.: "Каравела", Львів: "Новий Світ.", 2002. – 328 с.
4. Касьянов М.А., Ревенко Ю.П., Медяник В.О., Арнаут І.М., Друзь О.М., Тищенко Ю.А. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2006. – 284 с.
5. Концепція освіти з наряду "Безпека життя і діяльності людини" / В.О. Кузнецов, В.В. Мухін, О.Ю. Буров та ін. // Інформаційний вісник. Вища освіта. – К.: Вид-во наук.-метод. центру вищої освіти МОНУ, 2001. – № 6. – С. 6–17.
6. Ліпкан В.А. Безпекознавство: Навч. посіб. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. – 208 с.
7. Михайлюк В.О. Цивільний захист: Навч.посібник. Миколаїв: НУК, 2005. – ч.1. Соціальна, техногенна і природна безпека. – 136 с.
8. Михайлюк В.О., Халмуратов Б.Д. Цивільна безпека: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2008, - 158 с.
9. Мохняк С.М., Дацько О.С., Козій О.І., Романів А.С., Петрук М.П., Скіра В.В., Васійчук В.О., Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. Львів. Видавництво НУ "Львівська політехніка", 2009.- 264 с.
10. Скобло Ю.С., Соколовська Т.Б., Мазоренко Д.І., Тищенко Л.М., Троянов М.М. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. – Київ: Кондор, 2003. – 424с.
11. Черняков О.Г., Кочін І.В., Сидоренко П.І., Букін В.Є, Костенецький М.І. Медицина катастроф. Навч. посібник. К.: "Здоров'я". 2001, - 348 с.
12. Яким Р.С. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. – Львів: Видавництво "Бескид Біт", 2005. – 304 с.
13. Яремко З.М. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. Львів. Видавничий центр ЛНУ ім.. Ів. Франка, 2005.- 301 с.

9.3. Додаткова література

14. Бегун В.В., Бегун С.В., Широков С.В. Казачков І.В., Литвинов В.В., Письменный Е.Н. Культура безопасности на ядерных объектах Украины. Учебн. пособие. – К. НТУУ КПИ, 2009, -363с.

15. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. проф. Э.А. Арустамова. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Изд. дом "Дашков и К", 2000. – 678 с.
16. Безпека життєдіяльності: Навч. посіб. / О.С. Баб'як, О.М. Сітенко, І.В. Ківва та ін. – Х.: Ранок, 2000. – 304 с.
17. Заплатинський В. М. Полімовний тлумачний словник з безпеки. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 120 с. ISBN 978-911-01-0002-1
18. Заплатинський В., Матис Й. Безопасность в эру глобализации. Монография. – ЦУЛ, 2010.- 142.
19. Іванова І.В., Заплатинський В.М., Гвозд'їй С.П. "Безпека життєдіяльності" навчально-контролюючі тести. – Київ: "Саміт-книга", 2005. – 148 с.
20. Импульсная техника пожаротушения и многоплановой защиты. Изд.3-е, с изм. и доп./ Сост. В.Д.Захматов, А.С. Кожемякин. – Черкасы: ЧГТУ, 2002. – 31 с.
21. Кулалаєва Н.В., Михайлюк В.О., Халмурадов Б.Д., Ручні та пересувні засоби пожежогасіння: основні типи, будова та безпечне використання. Навчальний посібник. Київ, 2011. – 189 с.
22. Кулешов Н.І., Уваров Ю.В., Олейник Є.Л., Пустомельник В.П., Єгурнов Ф.І. Пожежна безпека будівель та споруд. – Харків, 2004. – 271 с.
23. Літвак С. М., Михайлюк В. О. Безпека життєдіяльності. Навч. посібник. Миколаїв. - ТОВ "Компанія ВІД". – 2001. – 230 с.
24. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. – К., 1998. – 544 с.
25. Основи соціоекології: Навч. посіб. / Г.О. Бачинський, Н.В. Бернада, В.Д. Бондаренко та ін.; За ред. Г. О. Бачинського. – К.: Вища шк., 1995. – 238 с.
26. Павленко А. Р. Компьютер и здоровье. Решение проблемы. 3-е изд., перераб. и доп. – К.: "Основа", 1998. – 152 с.
27. Пістун І. П. Безпека життєдіяльності: Навч. посіб. – Суми: Університет. книга, 1999. – 301 с.
28. Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом МНС України 19.10.2004 року № 126
29. Смоляр В. І. Фізіологія та гігієна харчування. Підручник для студентів. – К.: "Здоров'я", 2000. – 335 с.
30. Халмурадов Б.Д. Безпека життєдіяльності. Перша допомога в надзвичайних ситуаціях: Навч.посіб. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 138 с.
31. Ярошевська В.М., Ярошевський М.М., Москальов І.В. Безпека життєдіяльності. – К.: НМЦ, 1997. – 292 с.

9.4. Internet-джерела

32. Офіційне інтернет-представництво Президента України
<http://www.president.gov.ua/>.
33. Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua> .
34. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
35. Міністерство екології та природних ресурсів України
<http://www.menr.gov.ua/>.
36. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи
<http://www.mns.gov.ua/>.
37. Рада національної безпеки і оборони України
<http://www.rainbow.gov.ua/>.
38. Постійне представництво України при ООН <http://www.uamission.org/>.
39. Північноатлантичний альянс (НАТО) <http://www.nato.int/>.
40. Новини про поточні події у світі, в т. ч. про надзвичайні ситуації
<http://www.100top.ru/news/> (російською мовою).
41. Сайт, присвячений землетрусам та сейсмічному районуванню території
<http://www.scgis.ru/russian/>.
42. Сайт, присвячений надзвичайним ситуаціям природного характеру
<http://chronicl.chat.ru/>.
43. Офіційний сайт Американського вулканологічного товариства
<http://vulcan.wr.usgs.gov/> (англійською мовою).
44. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України
<http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>.
45. <http://www.dnopr.kiev.ua> - Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду).
46. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.
47. <http://www.iacis.ru> - Официальный сайт Межпарламентской Ассамблеи государств–участников Содружества Независимых Государств (МПА СНГ).
48. <http://base.safework.ru/iloenc> - Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ.
49. <http://base.safework.ru/safework> - Библиотека безопасного труда МОТ.

50. <http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».
<http://www.budinfo.com.ua> - Портал «Украина строительная: строительные компании Украины, строительные стандарты: ДБН ГОСТ ДСТУ».

9 Учебная программа и материалы

9.1 Тема лекции 1

9.1.1 Введение в лекцию

9.1.2 Цель и основные результаты обучения

9.1.3 Конспект лекции и раздаточные материалы

9.1.4 Практические вопросы и решения

9.1.5 Рекомендуемая литература

Тема 1. Категорийно-понятийный аппарат по безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей. Риск, как количественная оценка опасностей.

Содержание темы.

Модель жизнедеятельности человека. Главные определения - безопасность, угроза, опасность, чрезвычайная ситуация, риск. Безопасность человека, общества, национальная безопасность. Культура безопасности, как элемент общей культуры, реализует защитную функцию человечества. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Методологические основы безопасности жизнедеятельности. Системный подход в безопасности жизнедеятельности. Таксономия, идентификация и квантификация опасностей. Виды опасностей: микро- и макро-биологическая, взрывопожарная, гидродинамическая, пожарная, радиационная, физическая, химическая, экологическая. Критерии перехода опасного события в ЧС, единицы измерения показателей классификационного признака ЧС и их пороговые значения в среде, производственной, транспортной и других сферах жизнедеятельности. Классификация ЧС

по причинам происхождения, территориального распространения и объемов причиненных или ожидаемых убытков.

Профессиональная составляющая

Идентификация и оценка уровня опасности с помощью вероятностных структурно-логических моделей, применяемых в соответствующей отрасли хозяйствования. Обоснование категории ОХ по уровню угрозы техногенного, природного и террористического характера и степени их защищенности. Определение потенциально опасных объектов и территорий. Объекты повышенной опасности и классы их опасности.

Тема 2. Природные угрозы, характер их проявлений и воздействия на людей, животных, растений, объекты экономики.

Содержание темы.

Характеристика опасных геологических процессов и явлений: землетрясение, карст, просадки грунтов над горными выработками, оползень, обвал, эрозия почвы. Поражающие факторы, которыми формируются, характер их проявления и воздействия на людей, животных, растений, объекты экономики и окружающую среду.

Негативное влияние на жизнедеятельность людей и функционирования объектов экономики в условиях проявлений поражающих факторов опасных метеорологических явлений: сильного ветра, урагана, смерча, шквала, ливня, сильной жары, мороза, снегопада, града, гололеда.

Опасные гидрологические процессы и явления: подтопление, затопление паводковыми или паводковыми водами, талыми водами и в сочетании с поднятием грунтовых вод, подтопление вследствие затора льда, ветровые нагоны. Поражающие факторы, которые формируются, характер их проявлений и последствия.

Пожары в природных экосистемах (ландшафтная, лесная, степная, торфяной пожар). Поражающие факторы природных пожаров, характер их проявлений и последствия.

Биологические опасности. Поражающие факторы биологического действия. Характеристика опасных патогенных микроорганизмов: простейшие, грибы, вирусы, риккетсии, бактерии. Пандемии, эпидемии, массовые отравления людей. Общая характеристика особо опасных болезней (холера, сибирская язва, чума и др.). Инфекционные заболевания животных и растений.

Профессиональная составляющая

Региональный комплекс природных угроз. Методы выявления их поражающих факторов, номенклатура и единицы измерения. Комплекс мероприятий по предотвращению природных ЧС и организации действий по устранению их негативных последствий.

Тема 3. Техногенные опасности и их последствия. Типология аварий на потенциально опасных объектах.

Содержание темы.

Техногенные опасности и их поражающие факторы по генезису и механизмом воздействия. Классификация, номенклатура и единицы измерения поражающих факторов физической и химической действия источников техногенных опасностей.

Промышленные аварии, катастрофы и их последствия. Уровне производственных аварий в зависимости от их масштаба. Потери прочности, деформации, провалы и разрушения зданий и сооружений. Повреждение энергосистем, инженерных и технологических сетей. Опасные события на транспорте и аварии на транспортных коммуникациях. Требования к транспортировке опасных веществ. Маркировка опасных грузов с опасными веществами.

Гидродинамические объекты и их назначение. Причины возникновения гидродинамических опасностей (аварий). Волна прорыва и ее поражающие факторы. Требования к развитию и размещения объектов гидродинамической опасности.

Общие понятия об основах теории развития и прекращения горения. Этапы развития пожара. Зоны горения, теплового воздействия, задымления, токсичности. Опасные для человека факторы пожара. Взрыв. Факторы техногенных взрывов, приводящих к поражению людей, разрушения зданий, сооружений, технического оборудования и загрязнения окружающей среды. Классификация объектов по их пожаро взрывоопасности. Показатели пожаро взрывоопасности веществ и материалов. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основы обеспечения пожарной безопасности предприятий, учреждений, организаций. Ответственность за нарушение (невыполнение) требований пожарной безопасности.

Источники радиации и единицы ее измерения. Классификация радиационных аварий по характеру действия и масштабам. Фазы аварий и факторы радиационного воздействия на человека. Механизм действия

ионизирующих излучений на ткани организма. Признаки радиационного поражения. Острое облучение. Хроническое облучение. Нормирование радиационной безопасности. Уровни вмешательства в случае радиационной аварии. Требования к развитию и размещения объектов атомной энергетики. Чернобыльская катастрофа: события, факты, цифры. Категории зон радиоактивно загрязненных территорий в результате аварии на ЧАЭС. Режимы защиты населения. Защита помещений от проникновения радиоактивных веществ.

Классификация опасных химических веществ по степени токсичности, способности к горению, воздействием на организм человека. Характеристика классов опасности по степени их воздействия на организм человека. Особенности загрязнения местности, воды, продовольствия в случае возникновения аварий с выбросом опасных химических веществ. Классификация субъектов и административно-территориальных единиц по химической опасности. Типология аварий на химически опасных объектах и требования к их размещению и развития. Защита помещений от проникновения токсичных аэрозолей. Организация дозиметрического и химического контроля.

Профессиональная составляющая

Главные требования Правил техногенной безопасности отраслей хозяйствования, предприятий, учреждений и организаций **в зависимости от профильного направления вуза.** Общие требования к безопасности технологического оборудования, производственных процессов, зданий и сооружений. Особенности структуры производства. Внутренние факторы, влияющие на безопасность деятельности объекта хозяйствования. Комплекс работ на объекте по предупреждению ЧС, локализации и ликвидации их последствий по известным алгоритмам, технологиям с учетом действующих отраслевых норм и правил.

Тема 4. Социально-политические опасности, их виды и особенности. Социальные и психологические факторы риска. Поведенческие реакции населения в ЧС

Содержание темы.

Глобальные проблемы человечества: глобальная биосферная кризис, экологический кризис, ресурсная кризис, мирное сосуществование, прекращение гонки вооружений и предотвращения ядерной войны, охрана окружающей природной среды, топливно -энергетическая, сырьевая,

продовольственная, демографическая, информационная, ликвидация опасных болезней. Социально-политические конфликты с использованием обычного оружия и средств массового поражения. Виды терроризма, его первичные, вторичные и каскадные поражающие факторы; вооруженные нападения, захват и удержание объектов государственного значения, установление взрывного устройства в многолюдном месте, учреждении (организации, предприятии), похищения оружия и опасных веществ с объектов их хранения, использования, переработки или во время транспортировки. Классификация объектов по обеспечению защиты от террористических действий. Анализ аварийных ситуаций во время технологического терроризма. Антитеррористические критерии оценки уязвимости и повышения устойчивости работы объектов повышенной опасности. Современные информационные технологии и безопасность жизнедеятельности человека. Характеристика физических факторов, сопровождающих работу современной компьютерной и другой оргтехники. Проблемы гигиенического нормирования воздействия вредных факторов на организм человека. Особенности влияния информационного фактора на здоровье человека и безопасность общества.

Социальные факторы, влияющие на жизнь и здоровье человека. Коррупция и криминализация общества. Манипуляция сознанием. Разрыв в уровне обеспечения жизни между различными слоями населения. Вредные привычки, социальные болезни и их профилактика. Алкоголизм и наркомания. Рост преступности как фактор опасности. Виды преступных посягательств на человека. Понятие и разновидности толпы. Поведение человека в толпе. Факторы, устойчиво или временно повышают индивидуальную вероятность подвергнуться опасности.

Психологическая надежность человека и его роль в обеспечении безопасности. Защитные свойства человеческого организма. Виды поведения человека и его психическая деятельность: психические процессы, состояния, свойства. Понятие о психоэмоциональные напряжения (стресс). Виды напряжения. Психотипы за реакцией людей опасности. Частота изменений стрессовых состояний у людей, находящихся в районе ЧС.

Профессиональная составляющая

Психосоциальные последствия воздействия негативных факторов опасностей ЧС. Психологическая и медицинская реабилитация пострадавшего населения. Профессии повышенного риска. Психофизиологическое влияние окружения на человека. Основы повышения психофизиологической устойчивости кадров к профессиональным опасностям.

Тема 5. Применение риск-ориентированного подхода для построения вероятностных структурно-логических моделей возникновения и развития ЧС

Содержание темы.

Общий анализ риска и проблем безопасности сложных систем, которые охватывают человека (руководитель, оператор, персонал, население), объекты техносферы и природной среды. Индивидуальный и групповой риск. Концепция приемлемого риска. Распределение предприятий, учреждений и организаций по степени риска их хозяйственной деятельности по обеспечению безопасности и защиты населения и территорий от ЧС. Управление безопасностью через сравнение расходов и полученных выгод от снижения риска.

Главные этапы количественного анализа и оценки риска. Методические подходы к определению риска. Статистический метод. Метод аналогий. Экспертные методы оценки рисков. Применение в расчетах риска вероятностных структурно-логических моделей. Определение базисных событий. Идентификация риска. Разработка риск -стратегии с целью снижения вероятности реализации риска и минимизации возможных негативных последствий. Выбор методов (отказ от рисков, снижение, передача и принятие) и инструментов управления выявленным риском.

Профессиональная составляющая

Определение имеющихся проблем безопасности и защиты ОХ в ЧС, уровня их риска. Отраслевые требования и нормы по обеспечению устойчивого функционирования ОХ и контроля за состоянием его основных фондов.

Тема 6. Менеджмент безопасности, правовое обеспечение и организационно-функциональная структура защиты населения в ЧС

Содержание темы.

Структурно-функциональная схема государственного управления безопасностью и защитой в ЧС с учетом правового статуса и полномочий органов власти. Органы управления, силы и ресурсы по предупреждению и реагированию на ЧС на государственном уровне. Превентивные и ситуационные нормы: экспертиза, лицензирование, сертификация, аудит, повышение технологической безопасности производственных процессов и

эксплуатационной надежности объектов, подготовка объектов экономики и систем жизнеобеспечения к работе в условиях ЧС. Компенсационные и регламентные нормы: льготы, резервирование источников, материально-технических и финансовых ресурсов, страхование, специальные выплаты, нормы гражданской, административной ответственности и процедуры их применения.

Зонирование территории по возможным воздействию поражающих факторов ЧС. Общие принципы мониторинга ЧС и порядок его осуществления. Применение защитных барьеров и видов гражданской защиты: физического, постоянно действующего функционального, природного, комбинированного.

Общие функции управления связанные с прогнозированием, планированием, регулированием, координацией и контролем. Управленческое решение, его сущность, правовое, организационное, информационное и документальное обеспечение. Общая технология и модели принятия управленческих решений. Информационная поддержка и процедурное обеспечение принятия и реализации решений связанных с устранением угрозы возникновения ЧС или реагированием на ЧС и организации ликвидации ее последствий.

Основные положения об обучении персонала предприятий, учреждений и организаций действиям и способам защиты в случае возникновения ЧС и аварий. Система инструктажей. Программы подготовки населения к действиям в ЧС. Специальные объекты обучения и тренировки. Функциональное обучение руководящих работников и специалистов, которые организуют и проводят мероприятия в сфере гражданской защиты.

Критерии и показатели оценки эффективности функционирования системы безопасности и защиты в ЧС объекта хозяйствования.

Профессиональная составляющая

Система управления безопасностью и защитой в ЧС в области, как составляющая государственной системы, ее место и значение в системе управления функционированием отрасли. Организационное построение системы управления безопасностью и защитой в ЧС на предприятии, в учреждении и организации. Задачи и полномочия специально созданных координирующих и постоянных органов управления безопасностью и защитой в ЧС.

Финансирование мероприятий по ликвидации последствий ЧС, возмещения убытков пострадавшим. Страховой механизм возмещения убытков от ЧС. Порядок предоставления финансовой помощи и схема обработки обращений о выделении средств из резервного фонда государственного бюджета. Использование материальных ресурсов из

государственного, оперативного, регионального и местного резерва. Порядок подготовки материалов, на основании которых предоставляется экспертное заключение относительно уровня ЧС.

Тема 7. Кризисный менеджмент - основа управления силами и средствами ОХ во время ЧС

Содержание темы.

Порядок предоставления населению информации о наличии угрозы или возникновения ЧС, правил поведения и способов действий в этих условиях. Главные показатели уровней опасности региона, где находится ВУЗ, внесенные в Паспорт риска возникновения чрезвычайных ситуаций области.

Общие нормы законодательства, подзаконных актов, стандарты и технические условия, технические и административные регламенты, регламентирующие принципы и механизмы регулирования безопасности, снижения рисков и смягчения последствий ЧС. Правовые нормы, регламентирующие организационную структуру органов управления безопасностью и защитой в ЧС, процессы ее функционирования и развития, режимы предотвращения и ликвидации ЧС.

Профессиональная составляющая

Сущность и особенности оперативного управления в условиях возникновения ЧС. Специально уполномоченный руководитель и штаб по ликвидации ЧС. Силы и средства постоянной готовности. Организация взаимодействия сил при проведении аварийно-спасательных работ и основных видов обеспечения в зоне ЧС.

Цель и общая характеристика, содержательность аварийно-спасательных, восстановительных и других неотложных работ. Организация предоставления необходимой помощи населению, пострадавшему в результате ЧС: санитарное обслуживание людей, ветеринарная обработка животных, дезактивация, дезинфекция и дегазация техники, средств защиты и одежды, обеззараживание территории и сооружений, продовольствия, воды, продовольственного сырья и фуража.