

Частное учреждение образования
«Институт современных знаний имени А. М. Широкова»

Факультет гуманитарный
Кафедра социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Колпина Л. Г.

16.01.2018 г.

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета
Пуйман С. А.

16.01.2018 г.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

*Электронный учебно-методический комплекс
для студентов всех специальностей*

Составитель

Шелег М. В., старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А. М. Широкова»

Рассмотрено и утверждено
на заседании Совета Института
протокол № 6 от 06.02.2018 г.

УДК 614.8(078)
ББК 68.9я73

Р е ц е н з е н т ы:

кафедра общенаучных дисциплин УО «Институт предпринимательской деятельности» (протокол № 4 от 29.11.2017 г.);

Марочкина В. М., доцент кафедры налогов и налогообложения Белорусского государственного экономического университета, кандидат экономических наук, доцент.

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
кафедрой социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента
(протокол № 5 от 22.12.2017 г.)

Б40 Шелег, М. В. Безопасность жизнедеятельности человека : учеб.-метод. комплекс для студентов всех специальностей [Электронный ресурс] / Авт.-сост. Шелег М. В. – Электрон. дан. (3,0 Мб). – Минск : Институт современных знаний имени А. М. Широкова, 2018. – 146 с. – 1 электрон. опт. диск (CD).

Систем. требования (миним.) : Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; 512 Мб оперативной памяти ; 500 Мб свободного дискового пространства ; привод DVD ; операционная система Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista (32 бит) или более поздние версии ; Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).

Номер гос. регистрации в НИРУП «Институт прикладных программных систем» 1861814588 от 23.02.2018 г.

Учебно-методический комплекс представляет собой совокупность учебно-методических материалов, способствующих эффективному формированию компетенций в рамках изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека».

Для студентов вузов.

ISBN 978-985-547-218-7

© Институт современных знаний
имени А. М. Широкова, 2018

Пояснительная записка

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека» составлен в соответствии с учебными планами учреждения высшего образования для всех специальностей института, учебной программой учреждения высшего образования, образовательными стандартами высшего образования: ОСВО 1-17 03 01-2013 специальности «Искусство эстрады (по направлениям)», ОСВО 1-19 01 01-2013 специальности «Дизайн (по направлениям)», ОСВО 1-21 04 01-2013 специальности «Культурология (по направлениям)», ОСВО 1-23 01 02-2013 специальности «Лингвистическое обеспечение межкультурных коммуникаций (по направлениям)», ОСВО 1-23 01 12-2013 специальности «Музейное дело и охрана историко-культурного наследия (по направлениям)».

Главной целью учебно-методического комплекса является оказание методической помощи студентам в освоении и систематизации учебного материала, повышения качества знаний студентов и подготовки к итоговой аттестации (зачету) по курсу «Безопасность жизнедеятельности человека».

Задачи ЭУМК:

обеспечение систематизации теоретического и практического уровней освоения дисциплины;

правильное планирование и организация подготовки к семинарским занятиям;

правильное планирование и организация самостоятельной работы студентов;

оценка и контроль знаний студентов.

Структура учебно-методического комплекса соответствует требованиям к оформлению учебных материалов и состоит из четырех разделов: теоретического, практического, контроля знаний и вспомогательного.

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» включает следующие относительно самостоятельные части:

1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций.

2. Радиационная безопасность.
3. Основы экологии.
4. Основы энергосбережения.
5. Охрана труда.

Непременным условием подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности в любой области является глубокое усвоение ими знаний, касающихся причин, характера и последствий чрезвычайных ситуаций, быстрого восстановления нормальной жизнедеятельности людей. Вопросы радиационной безопасности, экологии, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, тепло- и энергосбережения остаются открытыми во всем мире. Актуальность изучения вопросов охраны труда обусловлена необходимостью обеспечения здоровых и безопасных условий труда, совершенствование системы охраны труда.

Теоретический раздел включает содержание лекционного материала по 25 темам дисциплины (5 разделов) в объеме, предусмотренном типовой программой учебной дисциплины, учебными планами специальностей института (58 часов). Содержание тем дисциплины полностью соответствует учебной программе. Составитель ЭУМК не раскрывает темы дисциплины, т. к. все вопросы подробно и в полном объеме изложены авторами В. Н. Босаком, З. С. Ковалевич в учебнике «Безопасность жизнедеятельности человека», автором Б. Т. Виленчиком в учебно-методическом пособии «Безопасность жизнедеятельности человека».

В практическом разделе содержатся материалы для проведения семинарских занятий, направленные на повышение эффективности образовательного процесса: планы семинарских занятий, тестовые задания по разделам учебной дисциплины. Типовой программой учебной дисциплины и учебными планами специальностей института предусмотрено 10 часов семинарских занятий.

Раздел контроля знаний содержит материалы, позволяющие определить соответствие результатов учебной деятельности обучающихся требованиям образовательных стандартов высшего образования и учебно-программной доку-

ментации образовательных программ: перечень контрольных вопросов по темам дисциплины, примерный перечень тем рефератов, задания для самостоятельной работы, примерный перечень вопросов для подготовки к зачету; критерии оценки результатов учебной деятельности студентов

Вспомогательный раздел содержит учебную программу дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека», список основной и дополнительной литературы, перечень интернет-источников и сайтов, терминологический словарь.

Курс «Безопасность жизнедеятельности человека» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в средней школе при изучении основ безопасности жизнедеятельности. Изучение данной дисциплины предполагает использование видеопроектора и электронных презентаций в ходе лекций, а также материалов всемирной компьютерной сети Интернет при подготовке студентов к семинарским занятиям.

Изучение материала ведется в форме лекций и семинаров. Программа рассчитана на 102 часа, из них 68 часов – аудиторные занятия (58 часов – лекции, 10 часов – семинарские занятия) и 34 часа – самостоятельная работа.

ЭУМК по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека» предназначен для студентов 1-го курса по специальностям: «Культурология (по направлениям)», «Искусство эстрады (по направлениям)», «Лингвистические обеспечение межкультурных коммуникаций (по направлениям)», «Музейное дело и охрана историко-культурного наследия (по направлениям)»; студентов 4-го курса специальности «Дизайн (по направлениям)».

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Содержание лекционного материала

РАЗДЕЛ I ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Тема 1. Понятие о чрезвычайных ситуациях, их классификация и краткая характеристика. Система защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Понятие «опасность». Понятие «чрезвычайное событие». Определение понятия «чрезвычайная ситуация». Источники чрезвычайных ситуаций.

Классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). ЧС природного характера (землетрясение, извержения вулканов, наводнения, паводки, пылевые бури, ураганы, лесные и торфяные пожары и др.). ЧС техногенного характера (аварии на транспорте, катастрофы, пожары и взрывы, аварии на химических предприятиях, выбросы радиоактивных веществ и др.). Экологические ЧС (вызванные естественными изменениями в природной среде – солнечная радиация, влияние Луны, магнитное поле Земли и др.; антропогенным загрязнением окружающей среды, использованием природных ресурсов). Биолого-социальные ЧС (инфекционные болезни людей, сельскохозяйственных растений и животных). Социальные ЧС (войны, массовые беспорядки, террористические акты, употребление алкогольных, наркотических и других психотропных веществ). Локальные, местные, региональные, республиканские (государственные) и трансграничные чрезвычайные ситуации. ЧС, вызванные выбросами аварийно химически опасных веществ (АХОВ). ЧС, вызванные применением современных средств поражения (ядерное, химическое, биологическое и другие виды оружия, террористические акты).

Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ГСЧС). Основная цель ГСЧС. Основные задачи ГСЧС. Структура и

информационное обеспечение ГСЧС. Гражданская оборона Республики Беларусь (ГО).

Оповещение граждан о ЧС. Передача информации и сигналов оповещения о ЧС. Звуковой сигнал «Внимание всем!», действия населения после звукового сигнала. Локальные системы оповещения.

Порядок действия работников организаций и населения в ЧС. Предупреждение паники среди населения.

Законодательство Республики Беларусь и ответственность за нарушение законодательства в области защиты населения и территорий от ЧС. Закон Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Тема 2. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны

Права граждан в области защиты населения и территорий от ЧС. Обязанности граждан в области защиты населения и территорий от ЧС.

Организация подготовки персонала организаций в области защиты от ЧС. Обучение, подготовка к действиям в ЧС в организациях и учебных заведениях. Рекламные ролики, социальная реклама и пропаганда знаний в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

ЧС природного характера в Республике Беларусь: источники, причины возникновения, опасные факторы, краткая характеристика. Характер воздействия ЧС природного характера на население и окружающую среду. Специфика мероприятий по защите населения и территорий в условиях ЧС природного характера, проводимых как заблаговременно, так и при их возникновении и ликвидации последствий.

Рекомендации по действиям граждан при угрозе и возникновении ЧС природного характера: наводнения, ураганы, лесные и торфяные пожары, ливни, грозы, засухи и др.

ЧС техногенного характера. Техногенная опасность. Транспортные аварии и катастрофы. Дорожно-транспортные происшествия (ДТП). Аварии и катастрофы на железнодорожном транспорте, на воздушном транспорте, на водном транспорте. Пожары и взрывы. Аварии с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ).

Рекомендации по действиям граждан при угрозе и возникновении ЧС техногенного характера: пожары и взрывы, аварии на транспорте и др.

Тема 3. Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и гражданского назначения

Определение термина «пожарная безопасность».

Законодательство Республики Беларусь в области пожарной безопасности и ответственность за его нарушение. Закон Республики Беларусь «О пожарной безопасности». Правила пожарной безопасности Республики Беларусь. Административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства в области пожарной безопасности.

Системы обеспечения пожарной безопасности. Система предупреждения пожара. Система пожарной защиты. Организационно-технические, режимные и эксплуатационные мероприятия по пожарной профилактике. Пожарная сигнализация.

Обязанности руководителей, работников организаций и граждан в области пожарной безопасности. Обучение должностных лиц, работников и граждан правилам пожарной безопасности. Противопожарные инструкции.

Планирование противопожарных мероприятий. Организационные, эксплуатационные, технические и режимные мероприятия. Проведение инструктажа по пожарной безопасности. План эвакуации при пожаре (схемы). Добровольные пожарные дружины.

Обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации бытовых электроприборов. Предупреждение пожара и взрыва при эксплуатации бытового газового оборудования.

Тема 4. Обеспечение безопасности и порядок действий граждан при пожарах в зданиях

Основные причины возникновения пожаров на объектах производственного и гражданского назначения. Основные причины пожаров в жилом фонде, на открытой местности, в производственном секторе.

Условия, способствующие возникновению пожаров в жилищном фонде.

Опасные факторы пожара: пониженное содержание кислорода, повышенная температура окружающей среды, дым, пламя и искры, токсичные продукты горения.

Порядок действий руководителей, должностных лиц и граждан при возникновении пожара в производственных и гражданских зданиях.

Особенности поведения при пожаре в многоэтажных зданиях, в том числе зданиях повышенной этажности.

Средства тушения пожара. Первичные средства пожаротушения: огнетушители, вода, ящики с песком, брезент и др. Стационарные противопожарные установки: средства пожарного водоснабжения, устройства пожарной связи и сигнализация. Передвижные средства пожаротушения: пожарные автомобили, автоцистерны, пожарные поезда, самолеты и др.

Назначение технических средств противопожарной защиты.

Правила эвакуации людей при пожаре. Особенности правил эвакуации при пожарах в учреждениях образования.

Меры безопасности при нахождении в задымленных помещениях.

Подручные средства защиты кожи, глаз, дыхательных путей при пожаре.

Тема 5. Обеспечение безопасности услуг по пассажирским перевозкам на транспорте общего пользования и порядок действий пассажиров при опасных происшествиях

Законодательство Республики Беларусь в области организации безопасных перевозок пассажиров транспортом общего пользования. Закон Респуб-

ки Беларусь «О дорожном движении». Указ Президента Республики Беларусь «О мерах по повышению безопасности дорожного движения». Правила автомобильных перевозок пассажиров, Правила автомобильных перевозок грузов и др.

Права и обязанности водителя. Права и обязанности пассажира.

Общие правила пользования общественным транспортом.

Системы обеспечения пожарной безопасности на городском автомобильном и электрическом (трамвай, троллейбус, метрополитен) транспорте.

Организационно-технические мероприятия, автоматические установки пожаротушения.

Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности на транспорте.

Порядок действий пассажиров городского транспорта (трамвай, троллейбус, автобус) при аварии (столкновение, опрокидывание).

Рекомендации по действиям граждан при пожаре, запахе дыма и гари в городском автомобильном и электрическом транспорте.

Порядок действий пассажиров при пожаре в вагоне железнодорожного транспорта.

Экстренные меры безопасности при опасных происшествиях на водном и воздушном транспорте.

Предупреждение паники среди пассажиров при опасных происшествиях на транспорте общего пользования. Факторы, способствующие возникновению паники, способы и средства ее прекращения.

Меры предосторожности при проезде в городском автомобильном и электрическом транспорте общего пользования.

Тема 6. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты

Определение понятия «химически опасный объект».

Обеспечение безопасной эксплуатации химически опасных объектов.

Опасные химические вещества (ОХВ) и их классификация. Токсичность. Токсическая доза.

Краткая характеристика наиболее распространенных аварийно химически опасных веществ – АХОВ (аммиак, хлор, цианистый водород), их влияние на организм человека.

Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций 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 с учетом специфики данной ЧС.

Организация и состав мероприятий химической защиты. Оповещение населения о химически опасных авариях. Правила поведения населения в условиях химического заражения окружающей среды.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ). Средства защиты органов дыхания: противогазы (фильтрующие, изолирующие), респираторы, ватно-марлевые повязки, противопыльные тканевые маски. Средства защиты кожных покровов: подручные (спецодежда – накидки, плащи, пальто и т. д., перчатки, рукавицы, резиновые сапоги, каски и др.) и специальные (средства изолирующего типа и фильтрующие – общевойсковой защитный костюм (ОЗК), комплект защитный пленочный (КЗП), костюм легкий защитный (Л-1). Средство защиты органов зрения – защитные очки. Медицинские средства защиты: аптечка медицинская индивидуальная (АИ-2), индивидуальный противохимический пакет (ИПП), пакет перевязочный индивидуальный (ПП).

Средства коллективной защиты. Защитные сооружения гражданской обороны – убежища, защитные укрытия, противорадиационные укрытия (ПРУ).

Тема 7. Состояния, требующие оказания первой помощи. Остановка дыхания и кровообращения, мероприятия по оживлению организма

Определение понятия «первая помощь».

Перечень состояний, требующих оказания первой помощи.

Общие принципы оказания первой помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях. Оценка сознания.

Определение признаков жизни человека при отсутствии сознания. Оценка реакции зрачков на свет.

Остановка дыхания и кровообращения (сердцебиения).

Понятие о клинической смерти. Признаки. Реанимационные мероприятия по оказанию первой помощи.

Мероприятия по восстановлению и поддержанию проходимости дыхательных путей. Основные правила проведения искусственного дыхания методами «изо рта в рот», «изо рта в нос». Основные правила проведения реанимационных мероприятий. Закрытый (наружный) массаж сердца.

Признаки эффективности мероприятий по оживлению организма. Критерии прекращения мероприятий по оживлению.

Тема 8. Первая помощь при поражении электрическим током, молнией, при ожогах пламенем, обморожении, утоплении

Действие электрического тока на организм человека.

Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.

Местные повреждения, вызванные воздействием электрического тока.

Понятие об электрическом ударе. Основные признаки электрического удара.

Последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи, личная безопасность.

Способы освобождения пораженного от воздействия электрического тока, меры личной безопасности.

Особенности поражения атмосферным электричеством (молнией) при грозовых разрядах, первая помощь.

Ожоги пламенем, последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи. Четыре степени ожогов, характеристика, признаки.

Обморожение, причины обморожения, мероприятия по оказанию первой помощи (по этапам). Переохлаждение. Степени обморожений, признаки и мероприятия по реанимированию тканей. Применение термоизолирующей повязки.

Утопление. Способы извлечения тонущего человека из воды, меры личной безопасности. Реанимационные мероприятия после извлечения пострадавшего из воды. Виды утопления, особенности оказания первой помощи при истинном утоплении.

Отравления. Виды, признаки. Укусы змей и клещей. Мероприятия по оказанию помощи пострадавшим. Основные рекомендации по предотвращению отравлений, укусов змей, клещей, собак и т. п.

Тема 9. Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении, переломах костей

Основные правила и техника наложения бинтовых повязок.

Особенности оказания первой помощи при проникающих ранениях грудной клетки, правила наложения герметизирующей повязки.

Мероприятия по оказанию первой помощи при проникающих ранениях живота.

Временная остановка наружного кровотечения. Виды наружного кровотечения: капиллярное, венозное, артериальное, смешанное. Признаки определения вида наружного кровотечения и мероприятия по остановке различных видов кровотечений. Правила наложения жгута.

Переломы закрытые и открытые, отличительные признаки, основные правила оказания первой помощи.

Действия при ушибах, вывихах и растяжении связок.

Особенности оказания первой помощи при переломах позвоночника, фиксация шейного отдела позвоночника подручными средствами.

Иммобилизация. Обеспечение неподвижности костей конечностей при переломах с помощью подручных средств. Правила наложения импровизированных шин из подручного твердого материала.

Правила транспортировки пострадавших с переломами ребер, при переломе позвоночника, при переломе костей таза

РАЗДЕЛ II РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Тема 10. Радиэкологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС

Причины катастрофы на ЧАЭС: ошибки проектировщиков, ошибки персонала. Развитие и ликвидация последствий катастрофы на ЧАЭС.

Направление распространения радиоактивного облака и характер радиоактивного загрязнения территории Республики Беларусь. Области и районы Беларуси, полностью оказавшиеся в зоне радиоактивного загрязнения.

Радионуклидный состав выпадений.

Период полураспада и краткая характеристика основных радионуклидов: йод-131, цезий-137, стронций-90, плутоний-239. Влияние их на организм человека (какие заболевания вызывают), пути попадания в организм человека, накопление в организме (органы, мышцы, кровь и др.), время нахождения в организме и пути вывода из него.

Экологические последствия аварии на ЧАЭС: почва и земельные ресурсы, водные ресурсы, растительный и животный мир.

Оценка экономического ущерба, нанесенного стране чернобыльской катастрофой. Ущерб, связанный с выводом из сельскохозяйственного оборота сельхозугодий. Ущерб, связанный с загрязнением и прекращением добычи различных видов минерально-сырьевых ресурсов. Ущерб, нанесенный лесному хозяйству. Ущерб, причиненный промышленности, социальной сфере, транспор-

ту, жилищно-коммунальному хозяйству и др. Потери, связанные с ухудшением здоровья населения. Медицинские последствия (увеличение количества заболеваний). Последствия аварии на ЧАЭС для животного и растительного мира.

Пути внешнего и внутреннего облучения населения, проживающего в зоне радиоактивного загрязнения. Основные источники внешнего и внутреннего облучения.

Тема 11. Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека

Действие различных видов ионизирующего излучения на организм человека.

Понятия «радиочувствительность» и «радиоустойчивость».

Чувствительность органов и тканей к воздействию ионизирующего излучения: органы кроветворения, костный мозг, селезенка, лимфатические железы; половые железы; желудочно-кишечный тракт, печень, органы дыхания; органы выделения, мышечная и соединительная ткань, хрящевая ткань; органы зрения; кости и сухожилия; центральная нервная система; эндокринная система.

Понятие о пороговом уровне дозы облучения.

Биологический период полувыведения. Эффективный период полувыведения. Биологические периоды полувыведения йода-131, цезия-137, стронция-90, плутония-239.

Детерминированные и стохастические (случайные) эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм. Суть детерминированного эффекта облучения. Лучевая болезнь и острая лучевая болезнь. Нарушение репродуктивной функции и лучевая катаракта. Стохастические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм, их суть, способность вызывать рак. Хроническая лучевая болезнь.

Психологические проблемы, связанные с реальной или субъективно воспринимаемой человеком опасностью облучения.

Тема 12. Основные меры защиты населения от радиационного воздействия при авариях на атомных электростанциях

Законодательство Республики Беларусь в области радиационной безопасности. Законы Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения», «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий», «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС».

Международные правительственные и неправительственные организации по вопросам ядерной безопасности (МАГАТЭ – Международное агентство по атомной энергетике, МКРЗ – Международная комиссия по радиологической защите и др.).

Основная цель и основные принципы радиационной безопасности.

Классификация мер защиты населения от техногенного облучения в результате аварий на атомных электростанциях.

Срочные меры защиты населения: эвакуация, дезактивация людей, укрытие, защита органов дыхания, блокирование щитовидной железы (йодная профилактика).

Рекомендации по ограничению потребления потенциально загрязненных радионуклидами пищевых продуктов.

Долгосрочные меры защиты населения: переселение, защитные мероприятия в агропромышленном комплексе, восстановительные меры.

Система радиационного мониторинга и контроля качества продуктов питания.

Мероприятия по снижению уровней доз облучения людей, проживающих в зоне радиоактивного загрязнения: ограничение поступления радионуклидов в организм, уменьшение их всасывания, ускорение выведения. Дезактивация, понятие, виды. Дезактивация одежды, техники, объектов, территорий, продуктов питания.

РАЗДЕЛ III ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Тема 13. Изменение климата Земли, разрушение озонового слоя. Загрязнение воздушного бассейна и вод Мирового океана

Влияние природных процессов и антропогенной деятельности на глобальное изменение климата на планете. Динамика изменения температуры атмосферного воздуха в Беларуси и во всем мире.

Основные техногенные источники выбросов парниковых газов (углекислый газ, метан, оксид азота и др.) в атмосферу Земли. Интенсивное сжигание ископаемого топлива: газа, нефти, сланцев, угля и др. Ежегодное уменьшение площадей лесов. Развитие сельского хозяйства (рисоводство и животноводство), рост площадей городских свалок.

Суть парникового эффекта. Экономические, экологические и социальные последствия парникового эффекта. Прямое и опосредованное воздействие глобального потепления на здоровье людей.

Озоновый слой, понятие, роль (назначение). Техногенные источники химических соединений, разрушающих озоновый слой (водяной пар и оксиды азота, хлорфторуглеводы (ХФУ) – фреоны). Понятие «озоновая дыра».

Состояние озонового слоя на нынешнем этапе и последствия его разрушения для здоровья людей, животного и растительного мира.

Природные и антропогенные источники загрязнения тропосферы.

Фотохимический смог (туман). Причины образования фотохимического смога. Последствия фотохимического смога для здоровья людей.

Пути решения проблемы экологического неблагополучия атмосферы в мире и в Республике Беларусь. Международные акции по охране атмосферного воздуха (например, «День без автомобиля»). Мероприятия по охране и обеспечению качества воздушного бассейна: группа санитарно-технических мероприятий, группа технологических мероприятий; группа планировочных мероприятий.

Антропогенные источники химического загрязнения рек, озер и водоемов. Виды загрязнений: механическое, химическое, бактериальное и биологическое, радиоактивное, тепловое. Методы и способы очистки производственных и бытовых сточных вод: механические, физико-химические, биологические.

Роль техногенных катастроф и испытаний ядерного оружия в загрязнении вод Мирового океана. Последствия для морских обитателей.

Тема 14. Основные загрязняющие компоненты воздуха закрытых помещений, их роль в развитии патологии человека

Понятие «гигиена окружающей среды».

Источники химического загрязнения воздуха закрытых помещений (строительные и отделочные материалы, предметы интерьера; вредные выделения оргтехники; пыление и испарение хранящихся в доме материалов и химических веществ, их применение; выделения при приготовлении пищи и других бытовых работах; выделение загрязнений людьми и другими живыми обитателями; бактерии, вирусы, споры грибков и плесени; табачный дым; электробытовые приборы; химические вещества, попавшие в помещение извне, например, при проветривании).

Природный газ и продукты его сгорания, влияние на здоровье человека. Рекомендации по использованию газовых плит для снижения негативного воздействия продуктов сгорания на организм человека.

Табачный дым – самый мощный загрязняющий компонент внутренней среды закрытых помещений. Основной и косвенный механизм загрязнения воздушной среды помещений при сгорании табака. Влияние на организм человека. Пассивное курение, понятие и воздействие на человека.

Биологические факторы внутренней среды помещений (микроскопы, микробы, клещи и др.), их влияние на здоровье людей.

Способы и средства оздоровления воздушной среды жилых и производственных помещений. Системы вентиляции. Кондиционирование воздушной

среды. Влажность воздуха, применение увлажнителей воздуха. Ионизирование воздуха.

Тема 15. Экологические проблемы питания. Основные источники и последствия загрязнения питьевой воды

Токсичные химические соединения, образующиеся при приготовлении пищи. Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), бензапирен. Рекомендации по снижению вредного воздействия на организм токсичных химических соединений, образующихся при готовке в духовке, на гриле. Применение, использование и употребление пищевых добавок, влияние на организм человека. Биологически активные добавки (БАДы).

Металлы, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами питания: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, медь, стронций, цинк, железо, алюминий. Краткая характеристика, пути попадания в организм человека, воздействие на организм.

Вещества, применяемые в сельском хозяйстве (пестициды, стимуляторы роста сельскохозяйственных растений и животных и др.), роль в патологии человека.

Трансгенные продукты. ГМО – генно-модифицированные организмы. Сущность, цели применения, эффективность использования. Достоинства и недостатки, споры и взгляды ученых по поводу употребления генно-модифицированных продуктов.

Химическое, бактериологическое и радиоактивное загрязнение питьевой воды, последствия для здоровья человека. Качество питьевой воды. Показатели качества питьевой воды: органолептические (запах, привкус, цветность, мутность); токсикологические (алюминий, свинец, мышьяк, фенолы, пестициды); показатели, влияющие на органолептические свойства воды (рН, жесткость, нефтепродукты и др.); химические вещества, образующиеся при обработке воды (хлор остаточный свободный, хлороформ, серебро), микробиологические показатели. Меры безопасности при использовании воды из колодцев.

Особо опасные инфекции с преимущественно водным путем передачи (холера). Пути и источники заражения, признаки заражения, последствия.

Потенциальный риск эпидемий холеры после стихийных бедствий, приоритетные меры профилактики.

Тема 16. Законодательство Республики Беларусь в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

Основные направления государственной политики в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов (недр, водных, лесных и земельных ресурсов, животного и растительного мира) в Республике Беларусь.

Экологическое законодательство Республики Беларусь. Кодекс Республики Беларусь о недрах, Кодекс Республики Беларусь о земле, Лесной кодекс Республики Беларусь, Водный кодекс Республики Беларусь. Законы Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», «О налоге за пользование природными ресурсами», «Об охране атмосферного воздуха», «Об отходах производства и потребления», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об особо охраняемых природных территориях и объектах» и др.

Виды ответственности и меры наказания за нарушение экологического законодательства: административная ответственность (предупреждение, штраф, запрет пользования природными ресурсами и другие меры наказания); дисциплинарная ответственность (выговор, лишение премии, понижение в должности и другие меры наказания); материальная (имущественная) ответственность (возмещение ущерба, причиненного виновными лицами); уголовная ответственность (ограничение или лишение свободы, исправительные работы, лишение права занимать определенные должности и другие меры наказания).

Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь. Национальные парки Республики Беларусь «Беловежская пуща», «Браславские озера», «Нарочанский», «Припятский». Заповедники Республики Беларусь: «Бере-

зинский биосферный заповедник», «Полесский государственный радиационно-экологический заповедник». Заказники Беларуси (биологические, гидрологические, ландшафтные), назначение и отличительные особенности.

Национальная система мониторинга окружающей среды (НСМОС). Обеспечение безопасности Республики Беларусь. Цели и функции НСМОС. Мониторинг атмосферного воздуха. Мониторинг земель. Мониторинг поверхностных вод. Мониторинг подземных вод. Мониторинг растительного мира. Мониторинг животного мира. Радиационный мониторинг.

Экологические проблемы на современном этапе.

Международная деятельность Республики Беларусь в области охраны окружающей среды. Международные правительственные организации по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов: ООН – Организация Объединенных Наций; ЮНЕП – Программа ООН по окружающей среде; ЮНЕСКО – учреждение в системе Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры; ФАО – Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН; ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения; ВМО – Всемирная метеорологическая организация; МОТ – Международная организация труда; МАГАТЭ – международное агентство по атомной энергии. Международные неправительственные организации по вопросам экологии: МСОП – Международный союз охраны природы и природных ресурсов; ВФОП – Всемирный фонд охраны природы; Гринпис (Greenpeace – «Зеленый мир»)

РАЗДЕЛ IV ОСНОВЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Тема 17. Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения

Определение понятия «энергосбережение».

Приоритетные направления государственной политики в области энергосбережения в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь «Об энергосбе-

режении». Ответственность за нарушение законодательства в области энергосбережения.

Основные принципы обеспечения энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 декабря 2015 г. № 1084 «Об утверждении Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь».

Внедрение новых энергосберегающих технологий в различных отраслях народного хозяйства.

Основные направления международного сотрудничества Республики Беларусь в сфере энергосбережения. Международные организации по вопросам эффективного и рационального использования топливно-энергетических ресурсов. Международные программы, соглашения в сфере энергосбережения.

Тема 18. Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь

Определение понятия «топливно-энергетические ресурсы» (ТЭР).

Определение понятия «топливно-энергетический комплекс» (ТЭК).

Эффективное и рациональное использование топливно-энергетических ресурсов. Виды топлива: твердое, жидкое, газообразное, ядерное. Собственные ТЭР Республики Беларусь. Способы получения электрической и тепловой энергии.

Невозобновляемые (уголь, нефть, природный газ) и возобновляемые (энергия воды, солнца, биомассы, ветра, геотермальная энергия) источники энергии.

Ископаемые виды топлива, их месторождения в Республике Беларусь. Запасы и уровень освоения. Топливо-энергетический потенциал страны.

Перспективы развития ядерной энергетики в Республике Беларусь. Строительство и ввод в эксплуатацию Белорусской АЭС. Преимущества и недостатки использования ядерной энергетики, экологическая безопасность.

Тема 19. Возобновляемые источники энергии. Местные виды топлива

Основные принципы государственной политики в области возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь «О возобновляемых источниках энергии». Международное сотрудничество в сфере использования возобновляемых источников энергии.

Гидроэнергетические ресурсы. Гидроэнергетические станции в Республике Беларусь. Экологические характеристики гидроэнергетики.

Ветроэнергетический потенциал Беларуси. Действующие ветроустановки. Экологические характеристики ветроэнергетики. Целесообразность и эффективность использования энергии ветра в Беларуси.

Гелиоэнергетический потенциал. Солнечные коллекторы. Достоинства и недостатки солнечной энергетики. Экологические характеристики использования энергии солнца. Солнечная электростанция в Беларуси.

Роль местных видов топлива (торф, дрова, отходы растительности и фитомасса) в топливном балансе страны. Биогаз, получаемый из отходов сельскохозяйственных и промышленных производств. Экологические характеристики использования биоэнергии в Республике Беларусь.

Тема 20. Эффективные способы энергосбережения в быту

Структура потребляемой в быту энергии.

Характеристика потерь тепловой энергии в доме с центральным отоплением и водоснабжением. Потери тепла и проветривание. Потери тепловой энергии и горячей воды.

Основные меры экономии тепловой энергии в быту. Эффективные и незатратные мероприятия для эффективного и рационального использования тепла в жилых помещениях.

Современные технологии отопления жилых помещений, их преимущества перед традиционными способами. Система обогрева «Умный дом». Установка терморегуляторов для радиаторов отопления.

Рекомендации населению по утеплению жилых помещений. Наружное утепление: преимущества и эффективность. Основные меры по теплосбережению в подъездах. Основные меры по сбережению тепла в квартирах, домах.

Экономия энергии при потреблении воды.

Тема 21. Рациональное использование энергоресурсов в быту

Основные мероприятия по снижению потребления электрической энергии в быту.

Экономия электроэнергии при освещении. Использование энергосберегающих ламп. Виды энергосберегающих ламп. Преимущества и недостатки использования различных видов ламп.

Экономия электроэнергии при пользовании электробытовыми приборами. Классы энергопотребления. Эффективность применения энергосберегающей техники.

Использование передовой осветительной техники. Понятие о светорегуляторах (диммерах).

Комбинированное освещение жилых помещений. Рациональное использование дневного (естественного) освещения. Местное освещение (настольные лампы, торшеры, бра).

Экономия природного газа. Основные меры по рациональному использованию природного газа при приготовлении пищи. Техническое содержание газовых плит. Экономия газа в частных домах.

РАЗДЕЛ V ОХРАНА ТРУДА

Тема 22. Законодательство Республики Беларусь в области охраны труда. Обеспечение защиты от опасных и вредных производственных факторов

Определения понятий «охрана труда», «условия труда», «безопасные условия труда».

Основные направления государственной политики в области охраны труда в Республике Беларусь. Трудовой кодекс Республики Беларусь. Закон Республики Беларусь «Об охране труда» (2008).

Управление охраной труда на предприятиях, в организациях и учреждениях. Служба охраны труда.

Ответственность за нарушение законодательства об охране труда. Виды ответственности: административная, дисциплинарная, материальная и уголовная. Меры наказания по видам ответственности.

Права и обязанности работающего в области охраны труда. Права и обязанности работодателя в области охраны труда.

Определения понятий «опасный производственный фактор», «вредный производственный фактор». Классификация и краткая характеристика вредных и опасных производственных факторов.

Классификация условий труда (по гигиеническим критериям). Оптимальные условия труда (1 класс). Допустимые условия труда (2 класс). Вредные условия труда (3 класс). Опасные условия труда (4 класс).

Принципы обеспечения безопасности: ориентирующие, технические, организационные, управленческие. Три основных метода обеспечения безопасности. Средства обеспечения безопасности работающих: средства индивидуальной и коллективной защиты.

Тема 23. Требования к производственному освещению, газовому составу воздушной среды, микроклимату. Защита от ионизирующих электромагнитных излучений

Влияние зрительных условий труда на работоспособность и здоровье человека.

Основные требования к производственному освещению и цветному оформлению производственного интерьера. Производственная санитария.

Санитарно-гигиенические требования к газовому составу воздушной среды и микроклимату производственных помещений. Температура воздуха, его

относительная влажность и скорость движения. Терморегуляция организма. Метеорологические условия.

Естественные и искусственные источники неионизирующих электромагнитных излучений. Электросmog. Биологическое действие электромагнитных полей. Понятие об электрочувствительности организма человека.

Основные способы и средства защиты от неионизирующих электромагнитных излучений: инженерно-технические методы и средства (экранирование, применение СИЗ и др.); организационные мероприятия (требования к персоналу, рациональное размещение оборудования, режимность работы оборудования и персонала); лечебно-профилактические мероприятия (медицинский контроль, режим труда и отдыха, применение лекарственных препаратов и витаминных комплексов).

Основные меры защиты от механических колебаний: вибрации, акустического шума, ультразвука и инфразвука.

Мобильная телефония как источник микроволнового электромагнитного излучения, биологические эффекты, меры по уменьшению воздействия на организм человека.

Тема 24. Защита от поражения электрическим током

Определения понятий «техника безопасности», «электробезопасность».

Основные причины несчастных случаев на производстве: организационные, технологические, санитарно-гигиенические и психофизиологические.

Опасное и вредное воздействие электрического тока на организм человека. Термическое, электролитическое и биологическое действие электрического тока на организм человека. Электрические травмы и электрические удары.

Наиболее частые причины поражения электрическим током.

Шаговое напряжение. Напряжение прикосновения.

Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.

Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Технические способы и средства защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям. Изолирующие защитные средства (основные и дополнительные).

Правила электробезопасности при эксплуатации бытовых электробытовых и других электрических устройств. Меры личной безопасности при освобождении пораженного от контакта с проводником электрического тока.

Тема 25. Защита от опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере

Виды опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере, их влияние на здоровье человека. Физически вредные и опасные факторы. Химически вредные и опасные факторы. Психофизические вредные и опасные факторы. Профзаболевания, связанные с постоянной работой за компьютером.

Основные требования к организации рабочего места пользователя. Условия труда пользователя, работающего с персональным компьютером.

Требования к визуальным эргономическим параметрам.

Преимущества жидкокристаллических мониторов.

Требования электробезопасности при нормальных условиях эксплуатации компьютера и в аварийной ситуации.

Способы и средства защиты от электромагнитных излучений, повышенного шума и вибрации при работе на персональном компьютере. Предупреждение зрительного переутомления, чрезмерной статической нагрузки.

2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Планы семинарских занятий

Семинарское занятие 1 (2 часа)

Тема «Мероприятия по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях»

Цель: закрепить теоретические знания об основных способах защиты населения и объектов в чрезвычайных ситуациях, правилах оказания первой помощи пострадавшим.

Задачи:

- 1) раскрыть сущность вопросов по теме семинарского занятия;
- 2) выступить с рефератом по теме (список тем рефератов прилагается в разделе контроля знаний ЭУМК);
- 3) ответить на тестовые задания по разделу «Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях» (прилагаются в разделе контроля знаний ЭУМК).

Вопросы

1. Основные средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях (средства коллективной и индивидуальной защиты).
2. Правила поведения населения в чрезвычайных ситуациях природного характера (землетрясения, наводнения, ураганы и т. д.).
3. Правила поведения населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера (пожары, аварии на транспорте, теракты и др.).
4. Правила оказания первой помощи при утоплении, ожогах, обморожениях, укусах насекомых и животных.
5. Правила оказания первой помощи при переломах.
6. Правила наложения жгута, шины, проведение искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

Перечень рекомендуемой литературы

1. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 335 с.
2. Виленчик, Б. Т. Безопасность жизнедеятельности человека : учеб.-метод. пособие / Б. Т. Виленчик. – М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусства. – Минск : БГУКИ, 2015. – 251 с.
3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – 7-е изд. – М. : КНОРУС, 2015. – 192 с.
4. Мархоцкий, Я. Л. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / Я. Л. Мархоцкий. – Минск : Вышэйшая школа, 2007. – 206 с.
5. Первая медицинская помощь : учеб.-метод. пособие / Л. Л. Миронов [и др.]. – Минск, 2006. – 194 с.
6. Первая медицинская помощь населению в чрезвычайных ситуациях : пособие для студентов / В. И. Дунай [и др.]. – Минск : БГУ, 2011. – 139 с.

Семинарское занятие 2 (2 часа)

Тема «Мероприятия по радиационной защите населения»

Цель: закрепить теоретические знания об основных способах защиты населения от радиоактивного загрязнения и ионизирующего излучения.

Задачи:

- 1) раскрыть сущность вопросов по теме семинарского занятия;
- 2) выступить с рефератом по теме (список тем рефератов прилагается в разделе контроля знаний ЭУМК);
- 3) ответить на тестовые задания по разделу «Радиационная безопасность» (прилагаются в разделе контроля знаний ЭУМК).

Вопросы

1. Радиозэкологическая ситуация в Республике Беларусь спустя 30 лет после аварии на ЧАЭС.
2. Доза облучения, пороговый уровень дозы облучения.

3. Срочные меры защиты населения от радиационного воздействия (эвакуация, дезактивация, средства индивидуальной защиты, средства коллективной защиты, медицинские средства защиты).

4. Долгосрочные меры защиты населения от радиационного воздействия (переселение, восстановительные меры).

5. Система радиационного мониторинга в Беларуси.

6. Радиационный контроль продуктов питания.

Перечень рекомендуемой литературы

1. Асаенок, И. С. Радиационная безопасность [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. техн. спец. / И. С. Асаенок, А. И. Навоша. – Минск, 2004. – Режим доступа: www.bsuir.by/m/12_108786_1_65341.pdf. – Дата доступа: 20.11.2017.

2. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 335 с.

3. Виленчик, Б. Т. Безопасность жизнедеятельности человека : учеб.-метод. пособие / Б. Т. Виленчик. – М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусства. – Минск : БГУКИ, 2015. – 251 с.

4. Саечников, В. А. Основы радиационной безопасности : учеб. пособие / В. А. Саечников, В. М. Зеленкевич. – Минск : БГУ, 2002. – 183 с.

5. Сантарович, В. М. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В. М. Сантарович, А. В. Долидович, В. В. Захарченко. – Минск : ПЧУП «Бизнесофсет», 2007. – 402 с.

Семинарское занятие 3 (2 часа)

Тема «Экологические проблемы и охрана окружающей среды»

Цель: рассмотреть глобальные экологические проблемы и экологические проблемы Республики Беларусь, закрепить теоретические знания по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Задачи:

1) раскрыть сущность вопросов по теме семинарского занятия;

2) выступить с рефератом по теме (список тем рефератов прилагается в разделе контроля знаний ЭУМК);

3) ответить на тестовые задания по разделу «Основы экологии» (прилагаются в разделе контроля знаний ЭУМК).

Вопросы

1. Основные глобальные экологические проблемы.
2. Экологические проблемы Республики Беларусь.
3. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.
4. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.
5. Охрана и обеспечение качества атмосферного воздуха.
6. Охрана и рациональное использование биоразнообразия (животного и растительного мира).
7. Международное сотрудничество в области экологии.

Перечень рекомендуемой литературы

1. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 335 с.
2. Виленчик, Б. Т. Безопасность жизнедеятельности человека : учеб.-метод. пособие / Б. Т. Виленчик. – М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусства. – Минск : БГУКИ, 2015. – 251 с.
3. Камлюк, Л. В. Глобальная экология : курс лекций / Л. В. Камлюк. – Минск : БГУ, 2004. – 126 с.
4. Михнюк, Т. Ф. Охрана труда и основы экологии : учеб. пособие / Т. Ф. Михнюк. – Минск, 2007. – 356 с.
5. Сергейчик, С. А. Экология : учеб. пособие / С.А. Сергейчик. – Минск, 2009. – 505 с.

Семинарское занятие 4 (2 часа)

Тема «Мероприятия по энергосбережению в Республике Беларусь»

Цель: рассмотреть альтернативные способы получения энергии, изучить основные способы и приемы эффективного и рационального использования электрической и тепловой энергии.

Задачи:

- 1) раскрыть сущность вопросов по теме семинарского занятия;
- 2) выступить с рефератом по теме (список тем рефератов прилагается в разделе контроля знаний ЭУМК);
- 3) ответить на тестовые задания по разделу «Основы энергосбережения» (прилагаются в разделе контроля знаний ЭУМК).

Вопросы

1. Традиционные способы получения энергии в Беларуси.
2. Альтернативная энергетика. Использование энергии солнца, ветра, воды, биомасс.
3. Перспективы развития альтернативной энергии в Беларуси.
4. Эффективные способы энергосбережения в быту.
5. Рациональное использование энергоресурсов в быту.
6. Эффективное и рациональное использование тепла.

Перечень рекомендуемой литературы

1. Баштовой В. Г. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учеб.- метод. пособие / В. Г. Баштовой. – Минск, 2000. – 36 с.
2. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 335 с.
3. Виленчик, Б. Т. Безопасность жизнедеятельности человека : учеб.- метод. пособие / Б. Т. Виленчик. – М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусства. – Минск : БГУКИ, 2015. – 251 с.
4. Поспелова, Т. Г. Основы энергосбережения. – Минск : УП «Техно-принт», 2000. – 352 с.

5. Свидерская, О. В. Основы энергосбережения : курс лекций / О. В. Свидерская. – 3-е изд. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2004. – 294 с.

Семинарское занятие 5 (2 часа)

Тема «Охрана труда и техника безопасности»

Цель: изучить основные положения по охране труда в соответствии с законодательством Республики Беларусь о труде и закрепить теоретические знания о безопасных условиях труда.

Задачи:

- 1) раскрыть сущность вопросов по теме семинарского занятия;
- 2) выступить с рефератом по теме (список тем рефератов прилагается в разделе контроля знаний ЭУМК);
- 3) ответить на тестовые задания по разделу «Охрана труда» (прилагаются в разделе контроля знаний ЭУМК).

Вопросы

1. Права и обязанности работодателя по охране труда.
2. Права и обязанности работающих по охране труда.
3. Особенности труда женщин и несовершеннолетних.
4. Безопасные условия труда (основные требования).
5. Средства защиты от поражения электрическим током, правила электробезопасности.
6. Защита от вредных и опасных факторов при работе за компьютером.

Перечень рекомендуемой литературы

1. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 335 с.
2. Виленчик, Б. Т. Безопасность жизнедеятельности человека : учеб.-метод. пособие / Б. Т. Виленчик. – М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусства. – Минск : БГУКИ, 2015. – 251 с.

3. Михнюк, Т. Ф. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебник для студ. техн. вузов / Т. Ф. Михнюк. – Минск : БГУИР. – Режим доступа: www.bsuir.by/m/12_0_1_71219.pdf. – Дата доступа: 20.11.2017.

4. Об охране труда : Закон Респ. Беларусь [Электронный ресурс], 23 июня 2008 г., № 356-3 // Национальный центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: www.pravo.by/. – Дата доступа: 20.11.2017.

3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

3.1. Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Раздел I. Защита населения и объектов от ЧС

1. Государственная система предупреждения ЧС.
2. Оповещение граждан о чрезвычайных ситуациях. Порядок действия населения при получении сигналов.
3. ЧС природного характера в Республике Беларусь.
4. Рекомендации по действиям граждан при угрозе и возникновении ЧС природного характера.
5. Обязанности руководителей, работников организаций и граждан в области пожарной безопасности.
6. Порядок действий руководителей, должностных лиц, работников и граждан при возникновении пожара в производственных и гражданских зданиях.
7. Первичные средства пожаротушения. Правила эвакуации людей при пожаре.
8. Меры безопасности при нахождении в задымленных помещениях. Подручные средства защиты кожи, глаз, дыхательных путей при пожаре.
9. Порядок действий пассажиров городского транспорта (трамвай, троллейбус, автобус) при аварии (столкновение, опрокидывание).
10. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения.
11. Остановка дыхания и кровообращения. Понятие о клинической смерти.
12. Искусственное дыхание методами «изо рта в рот», «изо рта в нос», закрытый массаж сердца.
13. Понятие об электрическом ударе. Последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи.
14. Особенности поражения атмосферным электричеством (молнией) при грозовых разрядах, первая помощь.

15. Ожоги пламенем, последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи.

16. Обморожение, мероприятия по оказанию первой помощи.

17. Утопление. Способы извлечения тонущего человека из воды, меры личной безопасности.

18. Особенности оказания первой помощи при переломах.

Раздел II. Радиационная безопасность

19. Анализ причин катастрофы на ЧАЭС, ее развитие и ликвидация.

20. Характер радиоактивного загрязнения территорий Республики Беларусь.

21. Оценка экономического ущерба, нанесенного стране чернобыльской катастрофой.

22. Пути внешнего и внутреннего облучения населения, проживающего в зоне радиоактивного загрязнения.

23. Мероприятия по снижению уровней доз облучения людей, проживающих в зоне радиоактивного загрязнения.

Раздел III. Основы экологии

24. Состояние озонового слоя на нынешнем этапе и последствия его разрушения для здоровья людей.

25. Источники загрязнения атмосферного воздуха и мероприятия по его охране и защите.

26. Источники загрязнения водных ресурсов и мероприятия по их охране и защите.

27. Роль техногенных катастроф и испытаний ядерного оружия в загрязнении вод Мирового океана.

28. Способы и средства оздоровления воздушной среды жилых и производственных помещений.

29. Вещества, применяемые в сельском хозяйстве (пестициды и др.), роль в патологии человека.

30. Трансгенные продукты.

31. Основные направления государственной политики в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в Республике Беларусь.

32. Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь.

33. Международная деятельность Республики Беларусь в области охраны окружающей среды.

34. Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Раздел IV. Основы энергосбережения

35. Основные принципы обеспечения энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь.

36. Внедрение новых энергосберегающих технологий в отраслях народного хозяйства.

37. Основные направления международного сотрудничества Республики Беларусь в сфере энергосбережения.

38. Перспективы развития ядерной энергетики в Республике Беларусь.

39. Гидроэнергетические ресурсы.

40. Ветроэнергетический потенциал.

41. Альтернативная энергетика: солнечная энергия.

42. Основные мероприятия по снижению потребления электрической энергии в быту.

Раздел V. Основы охраны труда

43. Основные направления государственной политики в области охраны труда в Республике Беларусь.

44. Права и обязанности работающего по охране труда.

45. Права и обязанности работодателя по обеспечению охраны труда.
46. Понятие об опасных и вредных производственных факторах, их классификация и краткая характеристика.
47. Основные требования к производственному освещению и цветовому оформлению производственного интерьера.
48. Санитарно-гигиенические требования к газовому составу воздушной среды и микроклимату производственных помещений.
49. Правила электробезопасности при эксплуатации бытовых электроприборов и других электрических устройств.
50. Виды опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере, их влияние на здоровье человека.

3.2. Примерный перечень тем рефератов (по разделам)

Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций

1. Роль геоинформационной системы в прогнозировании чрезвычайных ситуаций природного характера.
2. Экономические и социальные последствия стихийных бедствий.
3. Психологические проблемы, связанные с чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.
4. Приоритетные области действий по охране здоровья населения после стихийного бедствия.
5. Роль стандартизации в предупреждении чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
6. Организация добровольной пожарной охраны в развитых странах мира: опыт США, Германии, Франции.
7. Авиационные катастрофы.
8. Техногенные катастрофы и террористические акции в метрополитене.
9. Чрезвычайные ситуации, связанные с массовым распространением экзотических или особо опасных инфекций среди людей.
10. Химическое оружие, современные средства защиты.

Раздел II. Радиационная безопасность

1. Социально-экономические и медицинские последствия чернобыльской катастрофы в Республике Беларусь.
2. Психологические аспекты радиационных аварий (на примере катастрофы на ЧАЭС).
3. Ядерное оружие, современные средства защиты.
4. Новые виды оружия массового поражения.
5. Защита населения от радиационного воздействия в случае радиологической атаки.

Раздел III. Основы экологии

1. Кислотные осадки (причины образования, последствия выпадения).
2. Город как неполная экосистема. Причины повышенной заболеваемости городского населения.
3. Метеочувствительность как индивидуальная реакция организма на воздействие метеорологических факторов.
4. Влияние геологических факторов на здоровье человека.
5. Основные источники загрязнения почвы, их роль в патологии человека.
6. Основные ингредиенты табачного дыма, их роль в патологии человека.
7. Повреждение ртутьсодержащих приборов и изделий как фактор риска бытовых отравлений ртутью.
8. Пути поступления нитратов в организм человека, их роль в патологии.

Раздел IV. Основы энергосбережения

1. Перспективы использования автономных энергоустановок на возобновляемых источниках энергии в Республике Беларусь.
2. Реализация потенциала гидроэнергетики в Республике Беларусь.
3. Состояние и перспективы развития ветроэнергетики в Республике Беларусь.
4. Солнечные энергетические установки.

5. Геотермальные ресурсы Республики Беларусь.
6. Использование древесины как источника энергии в мире и в Республике Беларусь (сравнительный аспект).
7. Перспективы развития биоэнергетики в мире и в Республике Беларусь.
8. Получение тепловой и электрической энергии из твердых бытовых отходов.
9. Экологические проблемы эксплуатации тепловых электростанций.
10. Атомные электростанции и окружающая среда.
11. Энергосбережение как одно из решений проблемы изменения климата.

Раздел V. Охрана труда

1. Акустические шумы, источники их возникновения, воздействие на организм человека. Принципы, методы и средства защиты от шума.
2. Источники электромагнитных излучений при работе на персональном компьютере, меры защиты.
3. Медицинские последствия нарушений норм безопасности и гигиены труда при эксплуатации персонального компьютера.

3.3. Тестовые задания по разделам дисциплины

Тестовые задания по разделу «Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях»

1. Массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости называется:
 - а) катастрофой;
 - б) эпидемией;
 - в) чрезвычайной ситуацией.

2. Чрезвычайное событие, вызванное изменениями под действием антропогенных факторов состояния суши, атмосферы и биосферы и заключающееся в проявлении резко отрицательного влияния этих изменений на здоровье людей, их духовную сферу, среду обитания, экономику или генофонд, называется:

- а) чрезвычайной ситуацией;
- б) экологическим бедствием;
- в) антропогенной ситуацией.

3. Обстановка, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, вред здоровью или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей, называется:

- а) чрезвычайным происшествием;
- б) чрезвычайной ситуацией;
- в) чрезвычайным положением.

4. Разрушительное природное и (или) природно-антропогенное явление, в результате которого может возникнуть или возникла угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушение или уничтожение материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды, называется:

- а) чрезвычайной ситуацией;
- б) катастрофой;
- в) стихийным бедствием.

5. По сфере возникновения ЧС бывают:

- а) природные, техногенные, социальные;
- б) глобальные, частные, эпизодические;
- в) объектовые, местные, региональные.

6. К техногенным ЧС относятся:

- а) извержения вулканов и цунами;
- б) транспортные аварии и катастрофы;
- в) землетрясения и наводнения;
- г) все ответы верны.

7. К экологическим ЧС относятся:

- а) загрязнение атмосферного воздуха;
- б) войны, террористические акты;
- в) инфекционные болезни животных и растений;
- г) все ответы верны.

8. К биолого-социальным ЧС относятся:

- а) загрязнение вод Мирового океана;
- б) разрушение озонового слоя;
- в) инфекционные болезни животных и растений;
- г) все ответы верны.

9. Пожары и взрывы на предприятиях, аварии на транспорте и коммунально-энергетических сетях по сфере возникновения относятся:

- а) к социальным ЧС;
- б) к природным ЧС;
- в) к техногенным ЧС.

10. ГСЧС – это:

- а) Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- б) Государственная система по чрезвычайным ситуациям;
- в) Гражданская система чрезвычайных событий.

11. ГО – это:

- а) гражданская оборона;
- б) государственная организация;
- в) географическая обстановка.

12. Граждане Республики Беларусь в области защиты населения имеют право:

- а) соблюдать законодательство в области защиты населения и территорий в ЧС;
- б) изучать приемы оказания первой помощи;
- в) участвовать в мероприятиях по предупреждению и ликвидации ЧС;
- г) все ответы верны.

13. СДЯВ – это:

- а) система доведения ядерного взрыва;
- б) современная демонстрация ядерной войны;
- в) сильно действующие ядовитые вещества.

14. СИЗ – это:

- а) средства индивидуальной защиты;
- б) система индивидуальной защиты;
- в) современные источники загрязнения.

15. СИЗ подразделяются на:

- а) фильтрующие и изолирующие;
- б) защитные и охранные;
- в) герметичные и негерметичные;
- г) все ответы верны.

16. К СИЗ относятся:

- а) респираторы;
- б) убежища;
- в) подвалы домов;
- г) все ответы верны.

17. К средствам коллективной защиты относятся:

- а) противогазы;
- б) ватно-марлевые повязки;
- в) убежища;
- г) все ответы верны.

19. Для организации и проведения эвакуации населения создаются:

- а) сборные команды;
- б) сборные эвакуопункты;
- в) ремонтно-восстановительные бригады;
- г) все ответы верны.

20. Заблаговременный вывод населения из зоны ЧС это:

- а) основной способ защиты;
- б) коллективный способ защиты;
- в) защитное мероприятие.

21. К первичным средствам пожаротушения относятся:

- а) песок, вода;
- б) огнетушители, пожарные машины;
- в) огнетушители, вода, песок.

22. К опасным факторам пожара относятся:

- а) пониженное содержание кислорода;

- б) повышенная температура окружающей среды;
- в) оба варианта верны.

23. К опасным факторам пожара относят:

- а) дым, пламя и искры;
- б) токсичные продукты горения;
- в) оба варианта верны.

24. Основной причиной возникновения пожаров в жилом фонде является:

- а) выжигание сухой травы и сжигание мусора;
- б) нарушение правил пожарной безопасности;
- в) курение в постели;
- г) неправильное обращение с огнем;
- д) все ответы верны.

25. Основными документами, регламентирующими деятельность по пожарной безопасности, являются:

- а) Закон Республики Беларусь «О пожарной безопасности»;
- б) Закон Республики Беларусь «О пожарной безопасности опасных производственных объектов и территорий»;
- в) Правила пожарной безопасности опасных производственных объектов и территорий;
- г) Правила пожарной безопасности Республики Беларусь.

Тестовые задания по разделу «Радиационная безопасность»

26. Радиоактивность – это:

- а) процесс испускания энергии в виде частиц;
- б) спонтанный процесс превращения (распада) атомных ядер, сопровождающийся испусканием радиационного вида излучения;

в) естественный радиационный фон, измененный в результате деятельности человека.

27. К естественным источникам ионизирующего излучения относятся:

- а) космическое излучение;
- б) земная радиация;
- в) рентгеновские установки и терминалы аэропортов;
- г) медицинское оборудование для диагностики заболеваний человека;
- д) вспышки на солнце;
- е) все ответы верны.

28. К искусственным источникам ионизирующего излучения относятся:

- а) космическое излучение;
- б) земная радиация;
- в) места захоронения радиоактивных захоронений;
- г) радиационная терапия для лечения онкологических заболеваний;
- д) аварии на радиационно-опасных объектах;
- е) все ответы верны.

29. Авария на ЧАЭС произошла:

- а) 20 апреля 1986 года;
- б) 26 апреля 1985 года;
- в) 26 апреля 1986 года;
- г) 25 апреля 1985 года.

30. Что послужило причинами (причиной) аварии на ЧАЭС:

- а) ошибки персонала;
- б) землетрясение;
- в) террористический акт;
- г) недоработки конструкции энергоблока.

31. Основными источниками радиоактивного загрязнения в Беларуси после аварии на ЧАЭС стали:

- а) радон-222;
- б) стронций-90;
- в) бериллий-7;
- г) цезий-137;
- д) плутоний-239;
- е) все ответы верны.

32. Радиочувствительность – это:

- а) устойчивость организма к действию ионизирующих излучений;
- б) чувствительность организма (его тканей) к действию ионизирующих излучений;
- в) процесс воздействия ионизирующих излучений на организм человека.

33. Международной организацией по вопросам сотрудничества и использования ядерной энергии в мирных целях является:

- а) МОЯЭ;
- б) МЭК;
- в) МАГАТЭ.

34. К основным мерам, направленным на защиту населения от радиации, являются:

- а) оповещение населения;
- б) эвакуация и отселение;
- в) дезактивация территории, объектов и др.;
- г) систематическое употребление медицинского спирта;
- д) употребление только термически обработанных продуктов, в том числе фруктов, ягод, овощей;

е) все ответы верны.

35. В зависимости от плотности загрязнения почв радионуклидами и (или) средней годовой эффективной дозы облучения населения выделяются следующие зоны радиоактивного загрязнения:

а) зона отчуждения, зона отселения, зона проживания с периодическим радиационным контролем;

б) зона отчуждения, зона первоочередного отселения, зона последующего отселения, зона с правом на отселение;

в) зона эвакуации (отчуждения), зона первоочередного отселения, зона последующего отселения, зона с правом на отселение, зона проживания с периодическим радиационным контролем.

36. Радиопротекторы – это:

а) вещества природного происхождения, обладающие радиозащитным эффектом;

б) вещества искусственного происхождения, обладающие радиозащитным эффектом и стимулирующим процессы восстановления клеток и молекул ДНК;

в) вещества природного и искусственного происхождения, обладающие радиозащитным эффектом и стимулирующим процессы восстановления клеток и молекул ДНК.

37. К радиопротекторам относятся:

а) лекарственные препараты;

б) продукты, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты;

в) продукты, содержащие клетчатку и пектины;

г) продукты, содержащие витамины Е, С, А, магний, селен;

д) все вышеперечисленное.

38. Приборы для измерения уровня радиационного фона или радиоактивности поверхности и объектов называются:

- а) радиометры;
- б) фонометры;
- в) дезактиметры;
- г) дозиметры.

39. Радиационный мониторинг проводится с целью:

- а) наблюдения за естественным радиационным фоном;
- б) наблюдения за производством безопасных продуктов питания;
- в) радиационного контроля на территории Беларуси;
- г) все ответы верны.

40. При работе какой электростанции образуются радиоактивные отходы:

- а) гидроэлектростанции;
- б) атомные электростанции;
- в) теплоэлектростанции.

Тестовые задания по разделу «Основы экологии»

41. Экология – это:

- а) наука об общих закономерностях взаимодействия природы и общества;
- б) специальная сфера деятельности общества, направленная на охрану окружающей среды и целесообразное использование природных ресурсов;
- в) наука, изучающая взаимоотношения организмов между собой и с окружающей их природной средой;
- г) все ответы верны.

42. Экосистема представляет собой:

- а) природный комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания, связанными между собой обменом веществ и энергии;

б) территорию, которая характеризуется каким-либо основным типом растительности или другой характерной особенностью ландшафта;

в) природную зону или область с определенными климатическими условиями и соответствующим набором видов растений и животных, составляющих географическое единство.

43. Ноосфера –это:

а) оболочка Земли, состав, структура и энергия которой определяется совокупной деятельностью живых организмов;

б) новое состояние биосферы, при котором разумная деятельность человека становится главным определяющим фактором ее развития;

в) живая оболочка Земли;

г) часть биосферы, на которой особенно сильно сказывается хозяйственная деятельность человека.

44. Преобразованный человеческой деятельностью мир называется:

а) ноосфера;

б) гидросфера;

в) техносфера;

г) стратосфера.

45. Наиболее значительное разрушение естественных экосистем происходит в результате:

а) землетрясений, цунами, других стихийных бедствий;

б) хозяйственной деятельности человека;

в) распространения инфекционных болезней животных, грызунов, других вредителей.

46. К абиотическим экологическим факторам относятся:

а) свет;

- б) деятельность человека;
- в) температура;
- г) живые организмы;
- д) влажность.

47. К биотическим экологическим факторам относятся:

- а) свет;
- б) деятельность человека;
- в) температура;
- г) живые организмы;
- д) влажность.

48. К антропогенным экологическим факторам относятся:

- а) свет;
- б) деятельность человека;
- в) температура;
- г) живые организмы;
- д) влажность.

49. Трофическая цепь – это:

- а) последовательная смена одних организмов другими в процессе эволюции;
- б) перенос энергии пищи через ряд организмов, происходящий в результате поедания одними организмами других;
- в) необратимая направленная смена одних биоценозов другими на одной и той же территории под влиянием природных факторов или воздействия человека.

50. Природные ресурсы – это:

- а) элементы природы, которые непосредственно не используются в процессе производства, но оказывают влияние на жизнедеятельность людей;
- б) совокупность ресурсов региона, которые используются или могут быть использованы в хозяйстве с учетом тенденций научно-технического прогресса;
- в) тела и силы природы, которые могут быть использованы в качестве предметов потребления или средств производства, составляя его сырьевую и энергетическую базу.

51. Природные условия – это:

- а) элементы природы, которые непосредственно не используются в процессе производства, но оказывают влияние на жизнедеятельность людей;
- б) совокупность ресурсов региона, которые используются или могут быть использованы в хозяйстве с учетом тенденций научно-технического прогресса;
- в) тела и силы природы, которые могут быть использованы в качестве предметов потребления или средств производства, составляя его сырьевую и энергетическую базу.

52. Природно-ресурсный потенциал – это:

- а) совокупность элементов природы, которые непосредственно не используются в процессе производства, но оказывают влияние на жизнедеятельность людей;
- б) совокупность природных ресурсов региона, которые используются или могут быть использованы в хозяйстве с учетом тенденций научно-технического прогресса;
- в) тела и силы природы, которые могут быть использованы в качестве предметов потребления или средств производства, составляя его сырьевую и энергетическую базу.

53. К естественным природным ресурсам относятся:

- а) водные ресурсы;
- б) животноводческий комплекс;
- в) гидроэлектростанции;
- г) земельные ресурсы.

54. К неисчерпаемым природным ресурсам относятся:

- а) плодородная почва;
- б) минеральные ресурсы;
- в) атмосферный воздух;
- г) каменный уголь;
- д) все ответы верны.

55. К исчерпаемым возобновляемым природным ресурсам относятся:

- а) биологические ресурсы;
- б) минеральные ресурсы;
- в) плодородие почвы;
- г) лесные ресурсы;
- д) все ответы верны.

56. К исчерпаемым невозобновляемым природным ресурсам относятся:

- а) биологические ресурсы;
- б) минеральные ресурсы;
- в) плодородие почвы;
- г) лесные ресурсы;
- д) все ответы верны.

57. К глобальным экологическим проблемам относятся:

а) проблемы, которые распространены повсеместно, касаются всего человечества и затрагивают интересы и судьбы всех стран, народов и социальных слоев;

б) проблемы, которые приводят к значительным экономическим и социальным потерям, а в случае их обострения могут угрожать самому существованию человеческой цивилизации;

в) проблемы, которые не могут быть полностью разрешены в рамках отдельного государства или региона и требуют для своего решения международного сотрудничества, совместных действий всех стран и народов;

г) все ответы верны.

58. Площадь земель Республики Беларусь примерно составляет:

а) 19 150 тыс. га;

б) 20 760 тыс. га;

в) 22 580 тыс. га;

г) 28 320 тыс. га.

59. Способность почвы обеспечивать растения необходимым количеством питательных элементов, воды и воздуха называют:

а) питанием почвы;

б) плодородием почвы;

в) эрозией почвы.

60. Укажите источники загрязнения земельных ресурсов в Республике Беларусь:

а) водная и ветровая эрозия;

б) радиоактивное и химическое загрязнение, в том числе засоление;

в) отходы производства и потребления;

г) лесные и торфяные пожары;

д) все ответы верны

61. Эрозия почвы представляет собой:

а) загрязнение почвы радиоактивными элементами;

б) способность почвы обеспечивать растения необходимым количеством питательных элементов, воды и воздуха;

в) разрушение верхних наиболее плодородных горизонтов и подстилающей почвообразующей породы поверхностными водами и ветром.

62. Отходы производства – это:

а) остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, которые образуются в процессе производства продукции или выполнения работ и потеряли полностью или частично исходные потребительские качества;

б) попутные вещества, которые образуются в процессе производства и не находят использования в этом производстве;

в) изделия и материалы, которые потеряли свои потребительские свойства в результате физического или морального их износа.

63. Отходы потребления представляют собой:

а) попутные вещества, которые образуются в процессе производства и не находят использования в этом производстве;

б) изделия и материалы, которые потеряли свои потребительские свойства в результате физического или морального их износа;

в) остатки сырья, материалов, которые образуются в процессе производства и потеряли исходные потребительские качества.

64. Для уменьшения негативных последствий эрозии земель и предотвращения ее дальнейшего развития необходимо:

а) проведение комплекса организационно-хозяйственных противо- эрозийных мероприятий;

б) проведение комплекса агротехнических противоэрозионных мероприятий;

в) оба варианта верны.

65. Для восстановления земель проводится:

а) рекультивация;

б) мелиорация;

в) нитрирование;

г) эрозирование.

66. Из нижеперечисленных особо охраняемых природных территорий выберете национальные парки Республики Беларусь:

а) Припятский;

б) Браславские озера;

в) Березинский;

г) Нарочанский;

д) Полесский биосферный;

е) Беловежская пуща.

67. Водные ресурсы Беларуси включают:

а) поверхностные воды;

б) подземные воды;

в) атмосферные осадки;

г) почвенную влагу;

д) все ответы верны.

68. Водопользование предполагает:

а) использование энергии воды или водной среды;

б) изымание из ее источников и использование в промышленности, сельском хозяйстве, для коммунально-бытовых нужд;

- в) наличие воды в составе выпускаемой продукции;
- г) когда вода подвергается загрязнению и испарению.

69. Водопотребление предполагает:

- а) использование энергии воды или водной среды;
- б) изымание из ее источников и использование в промышленности, сельском хозяйстве, для коммунально-бытовых нужд;
- в) наличие воды в составе выпускаемой продукции;
- г) когда вода подвергается загрязнению и испарению;
- д) все ответы верны.

70. Из предложенного ниже перечня выберете водопользователей:

- а) промышленные предприятия;
- б) судоходство;
- в) жилищно-коммунальное хозяйство;
- г) рыбное хозяйство;
- д) все ответы верны.

71. Из предложенного ниже перечня выберете водопотребителей:

- а) промышленные предприятия;
- б) водный спорт;
- в) жилищно-коммунальное хозяйство;
- г) рыбное хозяйство;
- д) все ответы верны.

72. Основными источниками загрязнения водных ресурсов являются:

- а) сточные воды промышленных и коммунальных предприятий;
- б) сточные воды крупных животноводческих комплексов и ферм;
- в) автотранспорт;
- г) ливневые стоки в городах;

д) все ответы верны.

73. Основными способами очистки сточных вод являются:

- а) механические;
- б) биологические (биохимические);
- в) физико-химические;
- г) все ответы верны.

74. Эффективным методом борьбы с загрязнением водоемов является:

- а) внедрение повторного и оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях;
- б) внедрение оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях;
- в) внедрение повторного водоснабжения на промышленных предприятиях.

75. Загрязнение атмосферного воздуха классифицируют по масштабу распространения на:

- а) локальное, региональное и глобальное;
- б) местное, национальное и глобальное;
- в) государственное и глобальное.

76. Загрязнение атмосферного воздуха классифицируют по источникам загрязнения на:

- а) искусственное и антропогенное;
- б) естественное (природное) и антропогенное;
- в) естественное, искусственное, антропогенное и радиоактивное.

77. К антропогенному источнику загрязнения относятся:

- а) извержения вулканов;
- б) транспорт;
- в) промышленность;

- г) пылевые бури;
- д) все ответы верны.

78. Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- а) автотранспорт,
- б) объекты энергетики,
- в) промышленные и сельскохозяйственные предприятия;
- г) трансграничный перенос загрязняющих веществ,
- д) природные (естественные) источники загрязнения;
- е) все ответы верны.

79. Работа каких электростанций приводит к выбросам загрязняющих веществ в атмосферу и образованию кислотных осадков:

- а) гидроэлектростанции;
- б) атомные электростанции;
- в) теплоэлектростанции;
- г) все перечисленные электростанции.

80. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- а) угарного газа;
- б) углекислого газа;
- в) диоксида азота;
- г) оксидов серы.

81. Защита атмосферного воздуха от загрязнений предусматривает:

- а) группу планировочных мероприятий;
- б) группу санитарно-технических мероприятий;
- в) группу санитарно-гигиенических мероприятий;
- г) группу технологических мероприятий;

д) все ответы верны.

82. Санитарно-технические мероприятия по защите атмосферы предполагают:

- а) установку газопылеочистного оборудования,
- б) герметизацию технологического и транспортного оборудования;
- в) сооружение сверхвысоких дымовых труб;
- г) все ответы верны.

83. Технологические мероприятия по защите атмосферы предполагают:

- а) создание санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий;
- б) создание новых технологий, основанных на частично или полностью замкнутых циклах, при которых исключаются выбросы вредных веществ в атмосферу;
- в) улучшение технологии производства и сжигания топлива;
- г) все ответы верны.

84. Планировочные мероприятия по защите атмосферы предполагают:

- а) оптимальное расположение промышленных предприятий с учетом «розы ветров»;
- б) вынос наиболее токсичных производств за черту города;
- в) рациональная планировка городской застройки;
- г) озеленение городов;
- д) все ответы верны.

85. ПДК – предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ – это:

а) минимально допустимая масса вредного вещества в единице объема воздуха (в миллиграммах на 1 м³), воды (на 1 л) или почвы, грунтов, других пород (на 1 кг вещества);

б) максимально допустимая масса вредного вещества в единице объема воздуха (в миллиграммах на 1 м³), воды (на 1 л) или почвы, грунтов, других пород (на 1 кг вещества).

86. Какие меры воздействия применяются к нарушителям экологического законодательства:

а) административные;

б) дисциплинарные;

в) материальные (имущественные);

г) уголовные;

д) все ответы верны.

Тестовые задания по разделу «Основы энергосбережения»

87. Под энергосбережением понимается:

а) экономия энергии путем эффективного расходования ТЭР;

б) экономия энергии путем рационального расходования ТЭР;

в) экономия энергии путем эффективного и рационального расходования ТЭР.

88. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) включает:

а) системы добычи всех видов энергоносителей;

б) системы транспортирования всех видов энергоносителей;

в) системы хранения всех видов энергоносителей;

г) системы производства всех видов энергоносителей;

д) системы распределения всех видов энергоносителей;

е) все перечисленные системы.

89. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) – это:

а) запасы топливных и энергетических ресурсов страны;

б) система добычи, транспорта, хранения, производства и распределения всех видов энергоносителей;

в) импортируемые топливо-энергетические ресурсы;

г) добываемые топливо-энергетические ресурсы.

90. К нетрадиционным (альтернативным) возобновляемым источникам энергии относятся:

а) солнечная энергия;

б) энергия ветра,

в) энергия приливов и волн;

г) геотермальная энергия;

д) энергия биомассы;

е) все ответы верны.

91. К первичным энергоресурсам относятся:

а) горючие полезные ископаемые;

б) дымовые газы;

в) технологическая и хозяйственно-питьевая вода;

г) твердые отходы.

92. Под вторичными энергоресурсами принято понимать:

а) энергию, полученную в ходе любого технологического процесса в виде побочного продукта основного производства;

б) энергию, извлекаемую из природных источников;

в) носителей первичной энергии.

93. Какие мероприятия способствуют снижению потребляемой энергии на освещение:

- а) использование матовых плафонов;
- б) использование естественного света;
- в) рациональное размещение источников света;
- г) повышение прозрачности и увеличение площади окон;
- д) размещение большего количества комнатных растений на подоконниках;
- е) все ответы верны.

94. Какие лампы потребляют наименьшее количество энергии:

- а) лампы накаливания;
- б) светодиодные лампы;
- в) люминесцентные лампы;
- г) галогенные лампы.

95. Единицей измерения освещенности в системе единиц СИ является:

- а) люмен;
- б) люкс;
- в) кандела.

96. Эффективность энергопотребления техники, приборов обозначается:

- а) классами от А до G;
- б) классами от А до С;
- в) классами от А до Z;

97. Самое низкое энергопотребление имеет:

- а) класс «С»;
- б) класс «В»;
- в) класс «А».

98. Наибольшее количество энергии потребляет холодильник с маркировкой:

- а) класс «А+++»;
- б) класс «А++»;
- в) класс «А+»;
- г) класс «А».

Тестовые задания по разделу «Охрана труда»

99. Охрана труда – это:

а) система лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда;

б) система социально-экономических, организационных, технических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда;

в) система законодательных актов, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда;

г) все ответы верны.

100. Имеет ли право работник отказаться от выполнения работ?

а) имеет право в любом случае;

б) имеет право в случае возникновения непосредственной опасности для его жизни и здоровья до устранения этой опасности;

в) не имеет такого права.

101. Условия труда, при которых исключено воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов, называются:

а) опасными;

б) безопасными;

- в) производственными;
- г) здоровыми.

102. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в производственном процессе в определенных условиях способно привести к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья либо к смерти, называется:

- а) вредным;
- б) опасным;
- в) безопасным

103. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в производственном процессе в определенных условиях может привести к заболеванию, снижению работоспособности либо к смерти, называется:

- а) вредным;
- б) опасным;
- в) безопасным.

104. Совокупность факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, воздействующих на работоспособность и здоровье работающего в процессе трудовой деятельности, называется:

- а) правила труда;
- б) охрана труда;
- в) условия труда.

105. Работник имеет право на обеспечение:

- а) средствами индивидуальной защиты;
- б) средствами коллективной защиты;
- в) санитарно-бытовыми помещениями, оснащенными необходимыми устройствами и средствами;

г) все ответы верны.

106. Ограничения на выполнение отдельных видов работ для некоторых категорий работников устанавливаются:

- а) Трудовым кодексом Республики Беларусь;
- б) Законом Республики Беларусь «Об охране труда»;
- в) Трудовым кодексом Республики Беларусь и Законом Республики Беларусь «Об охране труда».

107. Запрещается привлечение женщин к выполнению работ, если:

- а) это тяжелая работа и работа с вредными и (или) опасными условиями труда;
- б) это работа, связанная с подъемом и перемещением тяжестей вручную, превышающих установленные для них предельные нормы;
- в) оба варианта верны.

108. Предельные нормы подъема тяжестей женщинами вручную устанавливаются:

- а) Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь;
- б) Министерством здравоохранения Республики Беларусь;
- в) Министерством занятости населения Республики Беларусь.

109. В соответствии с законодательством Республики Беларусь лица моложе 16 лет:

- а) не могут привлекаться к выполнению работ;
- б) могут привлекаться к выполнению легких работ;
- в) могут привлекаться к выполнению всех видов работ.

110. В соответствии с законодательством Республики Беларусь лица моложе 18 лет:

- а) могут привлекаться к ночным и сверхурочным работам;
- б) не могут привлекаться к работам в государственные праздники и праздничные дни;
- в) могут привлекаться к выполнению всех видов работ;
- г) могут привлекаться к работам в государственные праздники и праздничные дни.

111. В соответствии с законодательством Республики Беларусь лица моложе 18 лет:

- а) не могут привлекаться к ночным и сверхурочным работам;
- б) могут привлекаться к работам в государственные праздники и праздничные дни;
- в) могут привлекаться к выполнению всех видов работ;
- г) могут привлекаться к ночным и сверхурочным работам.

112. Работодатель в соответствии с законодательством Республики Беларусь имеет право:

- а) информировать работающих о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте;
- б) возмещать вред, причиненный жизни и здоровью работающих;
- в) проводить освидетельствование работающих на предмет нахождения в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения;
- г) обеспечивать режим труда и отдыха работников.

113. Работодатель в соответствии с законодательством Республики Беларусь имеет право:

- а) принимать меры по предотвращению аварийных ситуаций;
- б) требовать от работающих соблюдения законодательства об охране труда;

в) осуществлять обязательное страхование работающих от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

114. Работодатель в соответствии с законодательством Республики Беларусь обязан:

а) требовать от работающих соблюдения законодательства об охране труда;

б) принимать меры по предотвращению аварийных ситуаций;

в) проводить освидетельствование работающих на предмет нахождения в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения.

115. Работодатель в соответствии с законодательством Республики Беларусь обязан:

а) обращаться в госорганы, в том числе суд, для защиты своих прав;

б) применять меры поощрения и материального стимулирования работников за соблюдение требований по охране труда;

в) осуществлять обязательное страхование работающих от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

116. Работник в соответствии с законодательством Республики Беларусь имеет право:

а) проходить медицинские осмотры, обучение, стажировку и др.;

б) на рабочее место, соответствующее требованиям по охране труда;

в) соблюдать требования по охране труда.

117. Работник в соответствии с законодательством Республики Беларусь имеет право:

а) на получение от работодателя достоверной информации о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте;

б) заботиться о личной безопасности и личном здоровье;

в) использовать и правильно применять средства индивидуальной защиты.

118. Работник в соответствии с законодательством Республики Беларусь обязан:

- а) привести свое рабочее место в соответствие с требованиями по охране труда;
- б) обеспечить себя индивидуальными средствами защиты;
- в) получать от работодателя достоверную информации о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте;
- г) проходить медицинские осмотры, обучение, стажировку и др.

119. Работник в соответствии с законодательством Республики Беларусь обязан:

- а) заботиться о личной безопасности и личном здоровье;
- б) обеспечить себя индивидуальными средствами защиты;
- в) получать от работодателя достоверную информации о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте;

120. Для организации работы по охране труда и осуществления контроля за соблюдением законодательства об охране труда на предприятиях (в организациях, учреждениях) создается:

- а) комиссия по охране труда;
- б) комитет по охране труда;
- в) служба охраны труда.

121. Какой вид инструктажа работников проводится при поступлении на работу:

- а) первичный;
- б) внеплановый;
- в) вводный;
- г) целевой;

д) повторный.

122. Какой вид инструктажа работников проводится при нарушениях правил охраны труда:

- а) первичный;
- б) внеплановый;
- в) вводный;
- г) повторный;
- д) целевой.

123. Какой вид инструктажа работников проводится периодически в установленные сроки:

- а) повторный;
- б) внеплановый;
- в) вводный;
- г) первичный;
- д) целевой.

124. Какой вид инструктажа работников проводится при выполнении разовых работ, не связанных непосредственно с прямыми обязанностями:

- а) повторный;
- б) внеплановый;
- в) вводный;
- г) целевой;
- д) первичный.

3.4. Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов

При осуществлении контроля во время сдачи зачета действуют следующие критерии оценок результатов учебной деятельности студентов:

оценка **«зачтено»** выставляется, если студент показывает точные и систематизированные знания по разделам учебной программы, использует научную терминологию, логически правильно излагает ответ на вопрос, умеет делать обоснованные выводы; проявил активность на семинарских занятиях (выступил с докладом, принимал участие в групповых обсуждениях); получил удовлетворительные оценки по тестам всех разделов дисциплины; выполнил требования по самостоятельной работе;

оценка **«не зачтено»** выставляется, если студент показывает наличие фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, получил неудовлетворительную оценку по тесту, не выполнил требования по самостоятельной работе.

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1. Учебная программа дисциплины

ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ СОВРЕМЕННЫХ ЗНАНИЙ ИМЕНИ А.М.ШИРОКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Института современных знаний имени
А.М.Широкова

_____ А.Л.Капилов

_____ /уч.
Регистрационный № УД-

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине
для всех специальностей института

Учебная программа составлена на основе типовой программы «Безопасность жизнедеятельности человека» от 08.07.2013 г. Рег. № ТД-ОН.006/тип. и учебных планов по специальностям института

СОСТАВИТЕЛЬ:

М.В. Шелег, старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А.М.Широкова»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А.М.Широкова» (протокол № ___ от _____ 200__ г.);

Научно-методическим советом Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А.М.Широкова» (протокол № __ от _____ 200__ г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» включает обязательные для изучения первой ступени высшего образования в учреждениях высшего образования Республики Беларусь дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций», «Радиационная безопасность», «Основы экологии», «Основы энергосбережения», «Охрана труда», являющиеся непрофильными для соответствующей специальности

Содержание интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» соответствует основным национальным интересам Республики Беларусь в экономической, социальной, экологической и других сферах жизнедеятельности.

Изучение интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» в учреждениях высшего образования страны осуществляется в рамках компетентностной модели подготовки специалиста. Содержание дисциплины имеет практико-ориентированный характер.

Основная цель подготовки специалиста в учреждении высшего образования – формирование и развитие социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать академические, социально-личностные, профессиональные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности.

Выпускник должен обладать следующими академическими компетенциями:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач в сфере профессиональной деятельности и в других областях, не связанных с ней непосредственно.
- АК-2. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-3. Уметь работать самостоятельно.
- АК-4. Владеть междисциплинарным подходом при решении задач.
- АК-5. Иметь навыки, связанные с работой на компьютере.

Выпускник должен иметь следующие социально-личностные компетенции:

- СЛК-1. Владеть качествами гражданственности.
- СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию и проявлениям гуманизма.
- СЛК-3. Владеть способностью к межличностным коммуникациям.
- СЛК-4. Владеть навыками здоровьезбережения.
- СЛК-5. Уметь работать в команде.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- ПК-1. Быть готовым использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.
- ПК-2. Владеть основными способами и средствами получения, хранения, переработки информации и навыками работы с компьютером как средством управления информацией.
- ПК-3. Владеть основными способами защиты производственного персонала и населения от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций и опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.
- ПК-4. Содействовать охране окружающей среды в сфере профессиональной деятельности, осуществлять контроль над рациональным использованием тепловой и электрической энергии.
- ПК-5. Знать и соблюдать законодательство в области охраны труда и правила техники безопасности на рабочем месте.
- ПК-6. Уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.

В результате освоения содержания интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» выпускник должен:

знать:

- чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь, их классификацию и возможные последствия для жизни и здоровья людей, экономики страны и природной среды;
- законодательство в области пожарной и радиационной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны;
- основные принципы, средства и способы защиты от чрезвычайных ситуаций различного характера;
- порядок действий населения в условиях чрезвычайных ситуаций по сигналам оповещения и сигналам гражданской обороны;
- содержание мероприятий химической и радиационной защиты от последствий чрезвычайных ситуаций;
- порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты, первичных средств пожаротушения;
- назначение технических средств противопожарной защиты;
- порядок подготовки персонала объектов социального назначения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- ответственность за нарушение требований законодательства в области пожарной и радиационной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- перечень состояний, требующих оказания первой помощи;
- объем и содержание мероприятий по оказанию первой помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при несчастных случаях на производстве и в быту;
- основы рационального природопользования, меры по предупреждению экологического неблагополучия геосфер Земли;
- приоритетные направления государственной политики в области энергосбережения;

- законодательство в области охраны труда.

уметь:

- осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в любой среде обитания (природной, производственной, бытовой, социальной и др.);

- анализировать ситуацию, распознавать источник опасности и предпринимать продуманные действия по спасению собственной жизни, жизни производственного персонала и уменьшению ущерба здоровью людей;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, технические средства противопожарной защиты;

- оказывать первую помощь с использованием медицинских изделий (бинт марлевый медицинский, жгут кровоостанавливающий, пакет охлаждающий портативный и др.) и подручных средств пораженным в чрезвычайных ситуациях, при несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы для жизни до прибытия скорой медицинской помощи;

- принимать меры по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;

- содействовать внедрению энергосберегающих технологий, осуществлять контроль над рациональным использованием тепловой и электрической энергии;

- обобщать передовой опыт и пропагандировать идеи безопасности жизнедеятельности в производственном коллективе и в быту.

владеть:

- навыками защиты от опасных факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, вредных и опасных производственных факторов;

- навыками в оказании первой помощи с использованием медицинских и подручных средств пораженным в чрезвычайных ситуациях, при несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы для их жизни до прибытия скорой медицинской помощи.

Цель изучения дисциплины в учреждения высшего образования – формирование культуры безопасности жизнедеятельности будущих специалистов, основанной на системе социальных норм, ценностей и установок, обеспечивающих сохранение их жизни, здоровья и работоспособности в условиях постоянного взаимодействия со средой обитания.

Задачи:

- освоение студентами системы знаний, умений, видов деятельности и правил поведения, направленных на формирование способности предупреждать воздействие вредных и опасных факторов среды обитания или минимизировать его последствия для сохранения жизни и здоровья и обеспечения нормальных условий жизнедеятельности;

- формирование сознательного и ответственного отношения к здоровью и жизни как непреходящим ценностям;

- приобретение навыков в оказании первой помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях, при несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы для их жизни до прибытия скорой медицинской помощи;

- овладение совокупностью знаний о рациональном природопользовании и охране окружающей среды, путях достижения устойчивого эколого-экономического равновесия и мерах предотвращения экологического неблагополучия геосфер Земли;

- развитие способности осуществлять контроль над рациональным использованием тепловой и электрической энергии, предупреждать ее потери, содействовать внедрению энергосберегающих технологий в производственном коллективе и в быту.

Изучение дисциплины рассчитано на 102 учебных часа, из них 68 часов аудиторных, распределение которых по видам занятий: 58 часов – лекционных, 10 часов – семинарских занятий. Самостоятельная работа студентов – 34 часа. Рекомендуемая форма контроля знаний – зачет.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ДФО)

Название разделов (модулей) и тем	Количество часов				
	Всего	Аудиторные			Самостоятельная работа
		Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций					
Тема 1. Понятие о чрезвычайных ситуациях, их классификация и краткая характеристика. Система защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	3	2			1
Тема 2. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны	3	2			1
Тема 3. Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и гражданского назначения	4	2			2
Тема 4. Обеспечение безопасности и порядок действий граждан при пожарах в зданиях	5	4			1
Тема 5. Обеспечение безопасности услуг по пассажирским перевозкам на транспорте общего пользования и порядок действий пассажиров при опасных происшествиях	5	4			1
Тема 6. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты	3	2			1
Тема 7. Состояния, требующие оказания первой помощи. Остановка дыхания и кровообращения, мероприятия по оживлению организма	3	2			1
Тема 8. Первая помощь при поражении электрическим током, молнией, при ожогах пламенем, обморожении, утоплении	5	4			1
Тема 9. Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении, переломах костей	4		2		2
Раздел 2. Радиационная безопасность					
Тема 10. Радиозоологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС	3	2			1
Тема 11. Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека	3	2			1

Тема 12. Основные меры защиты населения от радиационного воздействия при авариях на атомных электростанциях	5	2	2		1
Раздел 3. Основы экологии					
Тема 13. Изменение климата Земли, разрушение озонового слоя. Загрязнение воздушного бассейна и вод Мирового океана	5	2	2		1
Тема 14. Основные загрязняющие компоненты воздуха закрытых помещений, их роль в развитии патологии человека	3	2			1
Тема 15. Экологические проблемы питания. Основные источники и последствия загрязнения питьевой воды	4	2			2
Тема 16. Законодательство Республики Беларусь в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	6	4			2
Раздел 4. Основы энергосбережения					
Тема 17. Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения	3	2			1
Тема 18. Топливные энергетические ресурсы Республики Беларусь	3	2			1
Тема 19. Возобновляемые источники энергии. Местные виды топлива	4	2			2
Тема 20. Эффективные способы энергосбережения в быту	4	2			2
Тема 21. Рациональное использование энерго-ресурсов в быту	4		2		2
Раздел 5. Охрана труда					
Тема 22. Законодательство Республики Беларусь в области охраны труда. Обеспечение защиты от опасных и вредных производственных факторов	4	2			2
Тема 23. Требования к производственному освещению, газовому составу воздушной среды, микроклимату. Защита от ионизирующих электромагнитных излучений	5	4			1
Тема 24. Защита от поражения электрическим током	5	4			1
Тема 25. Защита от опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере	4		2		2
Всего по дисциплине:	102	58	10	-	34

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ЗФО)

Название разделов (модулей) и тем	Количество часов				
	Всего	Аудиторные			Самостоятельная работа
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций					
Тема 1. Понятие о чрезвычайных ситуациях, их классификация и краткая характеристика. Система защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	1,5	0,5			1
Тема 2. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны	2,5	0,5			2
Тема 3. Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и гражданского назначения	1,5	0,5			1
Тема 4. Обеспечение безопасности и порядок действий граждан при пожарах в зданиях	2				2
Тема 5. Обеспечение безопасности услуг по пассажирским перевозкам на транспорте общего пользования и порядок действий пассажиров при опасных происшествиях	2				2
Тема 6. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты	1,5	0,5			1
Тема 7. Состояния, требующие оказания первой помощи. Остановка дыхания и кровообращения, мероприятия по оживлению организма	2				2
Тема 8. Первая помощь при поражении электрическим током, молнией, при ожогах пламенем, обморожении, утоплении	2				2
Тема 9. Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении, переломах костей	2				2
Раздел 2. Радиационная безопасность					
Тема 10. Радиозоологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС	2	1			1
Тема 11. Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека	2,5	0,5			2

Тема 12. Основные меры защиты населения от радиационного воздействия при авариях на атомных электростанциях	2,5	0,5			2
Раздел 3. Основы экологии					
Тема 13. Изменение климата Земли, разрушение озонового слоя. Загрязнение воздушного бассейна и вод Мирового океана	2,5	0,5			2
Тема 14. Основные загрязняющие компоненты воздуха закрытых помещений, их роль в развитии патологии человека	1,5	0,5			1
Тема 15. Экологические проблемы питания. Основные источники и последствия загрязнения питьевой воды	1,5	0,5			1
Тема 16. Законодательство Республики Беларусь в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	2,5	0,5			2
Раздел 4. Основы энергосбережения					
Тема 17. Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения	2,5	0,5			2
Тема 18. Топливные энергетические ресурсы Республики Беларусь	2,5	0,5			2
Тема 19. Возобновляемые источники энергии. Местные виды топлива	2,5	0,5			2
Тема 20. Эффективные способы энергосбережения в быту	1				1
Тема 21. Рациональное использование энерго-ресурсов в быту	1,5	0,5			1
Раздел 5. Охрана труда					
Тема 22. Законодательство Республики Беларусь в области охраны труда. Обеспечение защиты от опасных и вредных производственных факторов	2,5		0,5		2
Тема 23. Требования к производственному освещению, газовому составу воздушной среды, микроклимату. Защита от ионизирующих электромагнитных излучений	2,5		0,5		2
Тема 24. Защита от поражения электрическим током	1,5		0,5		1
Тема 25. Защита от опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере	1,5		0,5		1
Всего по дисциплине:	50	8	2	-	40

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий студентов. Она проводится с целью систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов; углубления и расширения теоретических знаний; развития познавательных способностей и активности студентов; формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию.

Внеаудиторные самостоятельные занятия студентов представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует студента и устанавливает сроки выполнения задания. Предлагаемая система методических указаний направлена на формирование у студентов умений и навыков самостоятельной работы с учебной литературой, отвечать на поставленные вопросы, умение структурировать изученное.

Требования к выполнению самостоятельной работы студентов

№ п / п	Название раздела, темы	Кол-во часов на СРС	Задание	Форма выполнения	Цель или задачи СРС
1	Понятие о чрезвычайных ситуациях, их классификация и краткая характеристика. Система защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	1	Ознакомление с законом Республики Беларусь «О защите населения и хоз.объектов в чрезвычайных ситуациях»	Подготовка к семинарскому занятию, составление плана ответа на вопросы	Изучение нормативно-правовой базы Республики Беларусь
2	Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны	1	Изучение правил поведения населения в чрезвычайных ситуациях природного характера	Составление плана действий населения в чрезвычайных ситуациях природного характера (наводнения, землетрясения и др.)	Закрепление теоретических знаний о действиях населения в чрезвычайных ситуациях природного характера

3	Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и гражданского назначения	1	Изучение Рекомендаций по действиям граждан при пожарах (http://mchs.gov.by/pravila/deistv_pr_i_pogare.pdf)	Составление плана действий при пожарах	Закрепление знаний о мерах пожарной безопасности и правилах безопасного поведения при пожарах.
4	Обеспечение безопасности и порядок действий граждан при пожарах в зданиях	1	Изучение памятки пользования первичными средствами пожаротушения	Пользование первичными средствами пожаротушения	Приобретение умений использования первичных средств пожаротушения
5	Обеспечение безопасности услуг по пассажирским перевозкам на транспорте общего пользования и порядок действий пассажиров при опасных происшествиях	1	Изучение памятки по действиям при террористических актах и при обнаружении взрывных устройств	Составление алгоритма поведения при обнаружении взрывных устройств	Закрепление теоретических знаний о терроризме и приобретение практических навыков поведения при обнаружении взрывных устройств
6	Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты	1	Изучить СИЗ органов дыхания и кожи	Заполнение таблицы «Классификация СИЗ»	Закрепление теоретических знаний о видах средств индивидуальной защиты
7	Состояния, требующие оказания первой помощи. Остановка дыхания и кровообращения, мероприятия по оживлению организма	1	Изучение правил по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца	Проведение искусственного дыхания и непрямого массажа сердца	Закрепление теоретических знаний по проведению реанимационной помощи, приобретение практических умений искусственной вентиляции легких, непрямого массажа сердца
8	Первая помощь при поражении электрическим током, молнией, при ожогах пламенем, обморожении, утоплении	1	Изучение степени ожога пламенем	Составление таблицы с указанием степени ожога и характеризующих признаков	Закрепление теоретических знаний оказания помощи при ожогах различной степени
9	Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении, переломах костей	2	Изучение правил наложения повязок, жгутов, шин по конспекту лекций и учебному фильму	Наложение бинтовых повязок при ранениях, жгутов при кровотечениях, шин при переломах	Закрепление теоретических знаний оказания помощи при кровотечениях, переломах, приобретение практических умений наложения повязок, жгутов, шин

10	Радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС	1	Просмотр документального фильма «Чернобыль: 30 лет спустя»	Подготовка к семинарскому занятию	Формирование интереса к проблемам радиоэкологической ситуации в Беларуси и в мире
11	Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека	1	Изучение воздействия ионизирующего излучения на организм человека	Работа с конспектом лекций	Закрепление и систематизация знаний по воздействию ионизирующих излучений на организм человека
12	Основные меры защиты населения от радиационного воздействия при авариях на атомных электростанциях	2	Изучение видов укрытия населения от радиационного воздействия и их характеристики. Изучить, ближайшие к месту жительства, укрытия.	Заполнение таблицы «Классификация укрытий». Составление списка вещей, которые необходимо взять с собой при эвакуации. Составление списка ближайших к дому укрытий.	Систематизация знаний при эвакуации населения, развитие самостоятельности и ответственности
13	Изменение климата Земли, разрушение озонового слоя. Загрязнение воздушного бассейна и вод Мирового океана	1	Изучение основных видов и источников загрязнения атмосферного воздуха	Подготовка к семинарскому занятию, составление плана ответа на вопросы	Углубление и расширение знаний по загрязнению атмосферного воздуха
14	Основные загрязняющие компоненты воздуха закрытых помещений, их роль в развитии патологии человека	1	Изучение влияния табачного дыма на организм человека (пассивное курение)	Подготовка к семинарскому занятию	Привлечение внимания студентов всех курсов института к проблемам пассивного курения
15	Экологические проблемы питания. Основные источники и последствия загрязнения питьевой воды	1	Изучение видов и источников загрязнения водных ресурсов	Схематическое изображение в конспекте источников загрязнения в зависимости от их видов	Углубление и расширение знаний по загрязнению водных ресурсов
16	Законодательство Республики Беларусь в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	4	Изучение современных экологических проблем в Беларуси	Написание рефератов	Углубление и расширение знаний в области экологических проблем

17	Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения	1	Ознакомление с законом Республики Беларусь «Об энергосбережении»	Подготовка к семинарскому занятию, составление плана ответа на вопросы	Изучение нормативно-правовой базы Республики Беларусь
18	Топливные энергетические ресурсы Республики Беларусь	2	Изучение топливно-энергетических ресурсов Беларуси	Работа с дополнительной литературой, составление конспекта	Овладение работой с дополнительной литературой и конспектирование изученного материала
19	Возобновляемые источники энергии. Местные виды топлива	1	Изучение экологических аспектов использования возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь	Составление и заполнение таблицы, с указанием возобновляемого источника энергии и присущих ему экологических характеристик	Систематизация полученных знаний из дополнительной литературы
20	Эффективные способы энергосбережения в быту	1,5	Изучение способов теплосбережения в быту	Составление памятки «Как сберечь тепло дома»	Формирование бережного отношения и рационального использования тепло- и энергоресурсов
21	Рациональное использование энергоресурсов в быту	1,5	Изучение способов электросбережения в быту	Составление памятки «Как рационально использовать электроэнергию дома»	Формирование бережного отношения и рационального использования тепло- и энергоресурсов
22	Законодательство Республики Беларусь в области охраны труда. Обеспечение защиты от опасных и вредных производственных факторов	2	Ознакомление с ТК РБ	Конспектирование основных разделов ТК РБ с кратким описанием каждого из них	Изучение нормативно-правовой базы Республики Беларусь
23	Требования к производственному освещению, газовому составу воздушной среды, микроклимату. Защита от ионизирующих электромагнитных излучений	1	Изучение требований к освещению и цветовому оформлению помещений, газовому составу воздушной среды и микроклимату	Подготовка к семинарскому занятию, составление плана ответа на вопросы	Закрепление теоретических знаний по требованиям к производственным (учебным) помещениям

24	Защита от поражения электрическим током	1	Изучение Правил электробезопасности при эксплуатации бытовых электроприборов и других электрических устройств	Работа с дополнительной литературой, составление конспекта	Закрепление теоретических знаний по электробезопасности
25	Защита от опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере	2	Изучение Правил работы за компьютером (ноутбуком, нетбуком, планшетом и др.)	Составление памятки работы за компьютером	Закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений по работе за компьютером,

4.2. Список основной и дополнительной литературы (по разделам)

Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций

Основная литература

1. Бондин, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / В. И. Бондин, Ю. Г. Семехин. – М. : НИЦ ИНФРА-М : Ростов н/Д : Академ-центр, 2014. – 349 с.
2. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 335 с.
3. Виленчик, Б. Т. Безопасность жизнедеятельности человека : учеб.-метод. пособие / Б. Т. Виленчик. – М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусства. – Минск : БГУКИ, 2015. – 251 с.
4. Дорожко, С. В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : пособие : в 3 ч. / С. В. Дорожко, И. В. Ролевич, В. Т. Пустовит. – Минск : Дикта, 2008. – Ч. 1 : Чрезвычайные ситуации и их предупреждение. – 284 с.
5. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – 7-е изд. – М. : КНОРУС, 2015. – 192 с.
6. Мархоцкий, Я. Л. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / Я. Л. Мархоцкий. – Минск : Вышэйшая школа, 2007. – 206 с.
7. Сидоренко, А. В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : курс лекций / А. В. Сидоренко. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2010. – 153 с.
8. Первая медицинская помощь : учеб.-метод. пособие / Л. Л. Миронов [и др.]. – Минск, 2006. – 194 с.
9. Первая медицинская помощь населению в чрезвычайных ситуациях : пособие для студентов / В. И. Дунай [и др.]. – Минск : БГУ, 2011. – 139 с.

10. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 5 мая 1998 г., № 141-3 : с изм. и доп. // Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by/>. – Дата доступа: 20.11.2017.

11. О гражданской обороне : Закон Респ. Беларусь, 27 ноября 2006 г. № 183-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2006. – № 201. – С. 14 – 28.

12. О пожарной безопасности [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 15 июня 1993 г., № 2403-XII : с изм. и доп. // Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by/>. – Дата доступа 20.11.2017.

Дополнительная литература

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров, допущено в качестве учебника для вузов / С. В. Белов. – 3-е изд., исправ. и доп. – М. : Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2012. – 682 с.

2. Камбалов, М. Н. Медицина экстремальных ситуаций. Основы организации медицинской помощи и защиты населения при чрезвычайных ситуациях : учеб.-метод. пособие / М. Н. Камбалов. – Гомель, 2008. – 224 с.

3. О национальной системе исследования и использования космического пространства в мирных целях на 2008 – 2012 годы. Подпрограмма «Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера с использованием космической информации» [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респуб. Беларусь, 14 окт. 2008 г., № 1517. – 2008. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>. – Дата доступа: 20.11.2017.

4. О государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций : постановление Совета Министров Респуб. Беларусь, 10 апр. 2001 г., № 495 : с изм. и доп. // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2001. – № 40. – С. 11 – 27.

Раздел II. Радиационная безопасность

Основная литература

1. Асаенок, И. С. Радиационная безопасность : учеб. пособие для студ. техн. спец. [Электронный ресурс] / И. С. Асаенок, А. И. Навоша. – Минск, 2004. – Режим доступа: www.bsuir.by/m/12_108786_1_65341.pdf. – Дата доступа: 20.11.2017.

2. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 335 с.

3. Виленчик, Б. Т. Безопасность жизнедеятельности человека : учеб.-метод. пособие / Б. Т. Виленчик. – М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусства. – Минск : БГУКИ, 2015. – 251 с.

4. О радиационной безопасности населения [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 5 янв. 1998 г., № 122-3 : с изм. и доп. // Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by>. – Дата доступа: 20.11.2017.

5. Саечников, В. А. Основы радиационной безопасности : учеб. пособие / В. А. Саечников, В. М. Зеленкевич. – Минск : БГУ, 2002. – 183 с.

6. Сантарович, В. М. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В. М. Сантарович, А. В. Долидович, В. В. Захарченко. – Минск : ПЧУП «Бизнесофсет», 2007. – 402 с.

7. Стожаров, А. Н. Радиационная медицина : учеб. пособие / А. Н. Стожаров [и др.] ; под общ. ред. А. Н. Стожарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : МГМИ, 2002. – 143 с.

Дополнительная литература

1. Гофман, Дж. Чернобыльская авария : Радиационные последствия для настоящего и будущих поколений / Дж. Гофман : пер. с англ. – Минск : Вышэйшая школа, 1994. – 74 с.

2. Ильин, Л. А. Радиационная гигиена : учебник для вузов / Л. А. Ильин, В. Ф. Кириллов, И. П. Коренков. – М. : Медицина, 1999. – 380 с.

3. Конопля, Е. Ф. Радиация и Чернобыль. Трансурановые элементы на территории Беларуси / Е. Ф. Конопля, В. П. Кудряшов, В. П. Миронов. – Минск : Беларус. навука, 2006. – 191 с.

Раздел III. Основы экологии

Основная литература

1. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 335 с.
2. Виленчик, Б. Т. Безопасность жизнедеятельности человека : учеб.-метод. пособие / Б. Т. Виленчик. – М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусства. – Минск : БГУКИ, 2015. – 251 с.
3. Камлюк, Л. В. Глобальная экология : курс лекций / Л. В. Камлюк. – Минск : БГУ, 2004. – 126 с.
4. Кодекс Республики Беларусь о недрах [Электронный ресурс] : 14 июля 2008 г., № 406-3 : принят Палатой представителей 10 июня 2008 г. : одобрен Советом Республики 20 июня 2008 г. : с изм. и доп. // Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by>. – Дата доступа: 20.11.2017.
5. Михнюк, Т. Ф. Охрана труда и основы экологии : учеб. пособие / Т. Ф. Михнюк. – Минск, 2007. – 356 с.
6. О Национальной системе мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 14 июля 2003 г., № 949; ред. от 10.06.2008 № 835.
7. Стожаров, А. Н.. Медицинская экология : учеб. пособие / А. Н. Стожаров. – Минск : Вышэйшая школа, 2008. – 368 с.
8. Стожаров, А. Н. Экологическая медицина : учеб. пособие / А. Н. Стожаров. – Минск : БГМУ, 2002. – 198 с.
9. Сергейчик, С. А. Экология : учеб. пособие / С. А. Сергейчик. – Минск, 2009. – 505 с.

Дополнительная литература

1. О создании Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (НСМОС) : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 20 апр. 1993 г., № 247; ред. от 14.07.2003 № 949.

2. Шимова, О. С. Основы экологии и экономика природопользования : учебник / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский. – Минск : БГЭУ, 2002. – 367 с.

Раздел IV. Основы энергосбережения

Основная литература

1. Баштовой, В. Г. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учеб.-метод, пособие / В. Г. Баштовой. – Минск, 2000. – 36 с.

2. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 335 с.

3. Виленчик, Б. Т. Безопасность жизнедеятельности человека : учеб.-метод. пособие / Б. Т. Виленчик. – М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусства. – Минск : БГУКИ, 2015. – 251 с.

4. Об энергосбережении [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 15 июля 1998 г., № 190-3 : с изм. и доп. // Национальный центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by>. – Дата доступа: 20.11.2017.

5. О возобновляемых источниках энергии [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 27 дек. 2010 г., № 204-3 // Национальный центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by>. – Дата доступа: 20.11.2017.

6. Пашинский, В. А. Энергетическая и экологическая оценка эксплуатации мини-ГЭС / В. А. Пашинский, А. Н. Баран, А. А. Бутько // Экология на предприятии. – 2012. – № 5. – С. 81 – 89.

7. Поспелова, Т. Г. Основы энергосбережения. – Минск : УП «Техно-принт», 2000. – 352 с.

8. Свидерская, О. В. Основы энергосбережения : курс лекций / О. В. Свидерская. – 3-е изд. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2004. – 294 с.

Дополнительная литература

1. Белый, О. А. Состояние и перспективы развития ветроэнергетики в Беларуси / О. А. Белый, И. А. Назарова // Экологический вестник. – 2011. – № 4 (18). – С. 91 – 96.

2. Врублевский, Б. И. Основы энергосбережения : учеб. пособие / Б. И. Врублевский [и др.] ; ред. Б. И. Врублевский. – Гомель, 2002. – 190 с.

3. Фролов, А. В. Основы энергосбережения : учеб.-метод. комплекс / А. В. Фролов. – Минск, 2005. – 112 с.

Раздел V. Охрана труда

Основная литература

1. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 335 с.

2. Виленчик, Б. Т. Безопасность жизнедеятельности человека : учеб.-метод. пособие / Б. Т. Виленчик. – М-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусства. – Минск : БГУКИ, 2015. – 251 с.

3. Михнюк, Т. Ф. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебник для студ. техн. вузов / Т. Ф. Михнюк. – Минск : БГУИР. – Режим доступа: www.bsuir.by/m/12_0_1_71219.pdf. – Дата доступа: 20.11.2017.

4. Об охране труда : Закон Респ. Беларусь [Электронный ресурс], 23 июня 2008 г., № 356-3 // Национальный центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: www.pravo.by/. – Дата доступа: 20.11.2017.

5. Сидоренко, А. В. Охрана труда / А. В. Сидоренко. – Минск : БГУ, 2008. – 125 с.

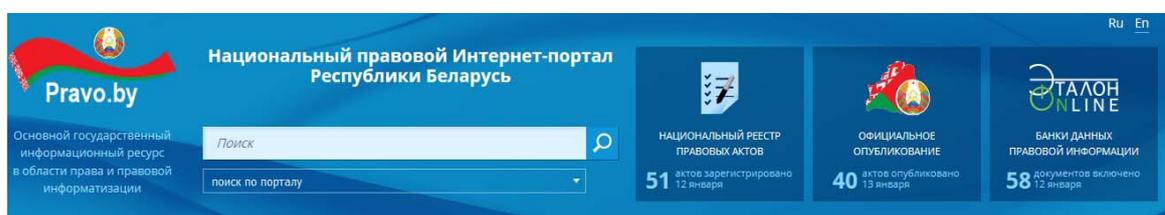
Дополнительная литература

1. Сокол, Т. С. Охрана труда : учеб. пособие. – 2-е изд. / Т. С. Сокол ; под общ. ред. Н. В. Овчинниковой. – Минск, 2006. – 304 с.

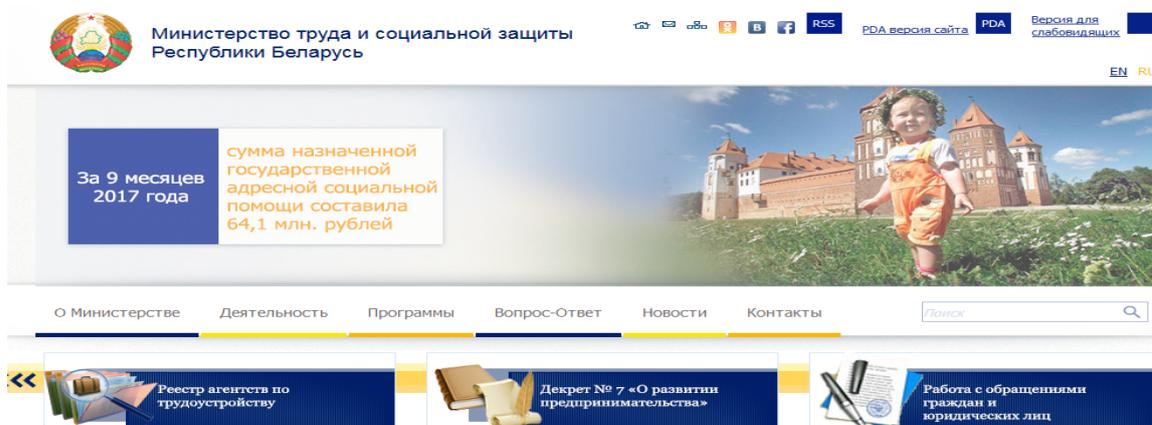
2. Челноков, А. А. Охрана труда / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко. – Минск, 2009. – 456 с.

4.3. Список рекомендуемых интернет-сайтов

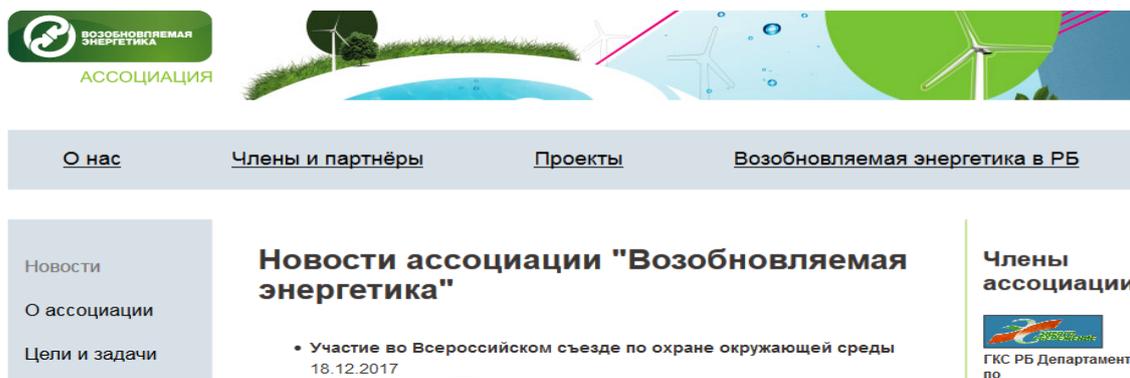
1. <http://www.pravo.by> – основной государственный информационный ресурс в области права и правовой информации.



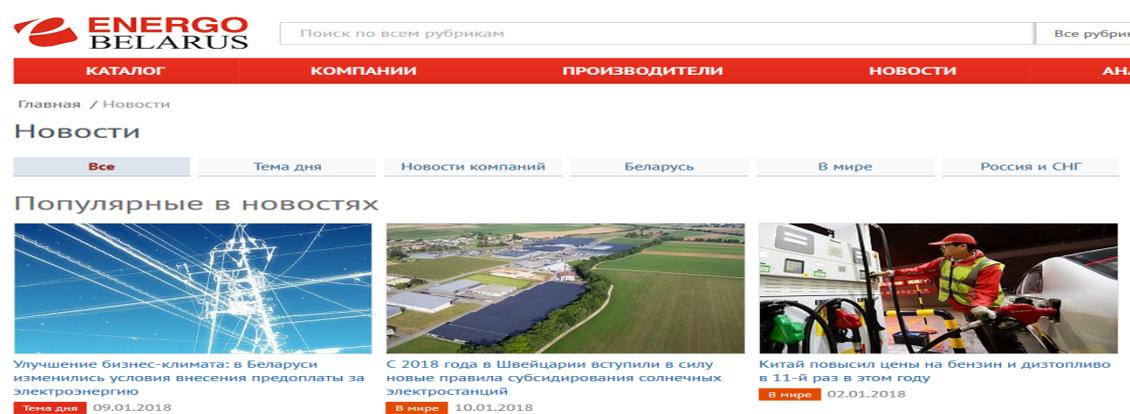
2. <http://mintrud.gov.by/> – официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.



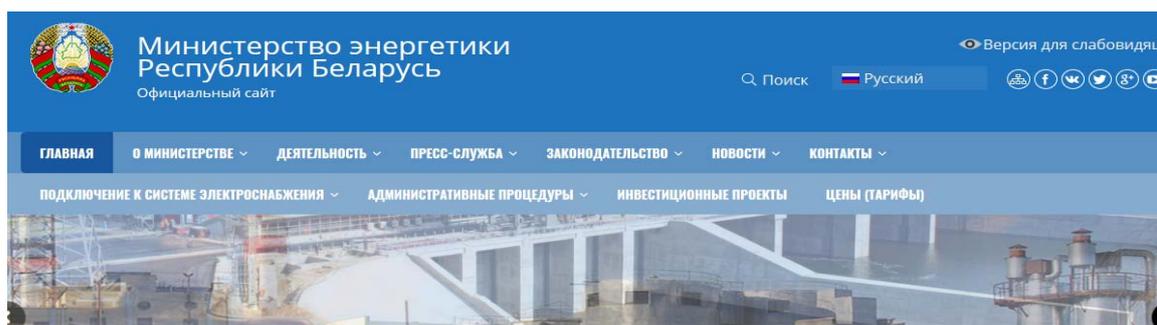
3. <http://www.energy-aven.org/> – ассоциация «Возобновляемая энергетика» – яркий пример партнерства государства и бизнеса, государства и гражданского общества в решении проблемы энергетической и экологической безопасности страны.



4. <https://energobelarus.by/> – ведущий отраслевой портал в сфере энергетики, флагман энергетического и электротехнического рынка Беларуси.



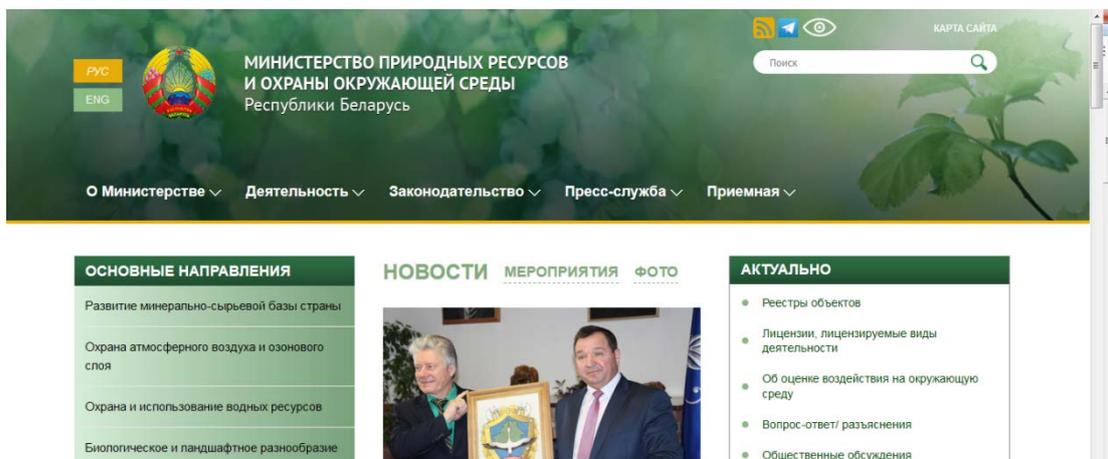
5. <http://minenergo.gov.by/> – официальный сайт Министерства энергетики Республики Беларусь.



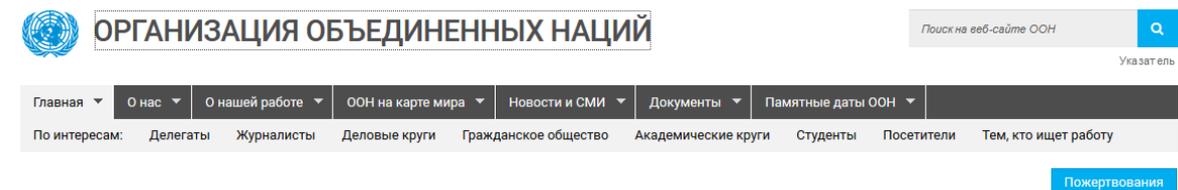
6. <http://www.windpower.by/> – сайт проекта «Устранение барьеров для развития ветроэнергетики в Республике Беларусь».



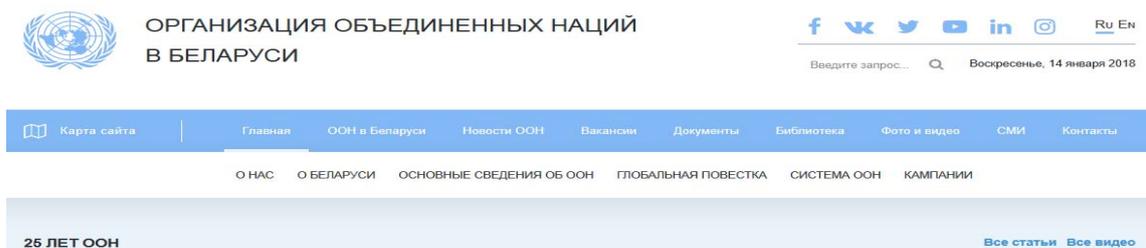
7. <http://www.minpriroda.gov.by/> – официальный сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.



8. <http://www.un.org/> – официальный сайт Организации Объединенных Наций.



9. <http://www.un.by/> – официальный сайт Организации Объединенных Наций в Республике Беларусь.



10. <http://belaes.by/> – официальный сайт РУП «БелАЭС».



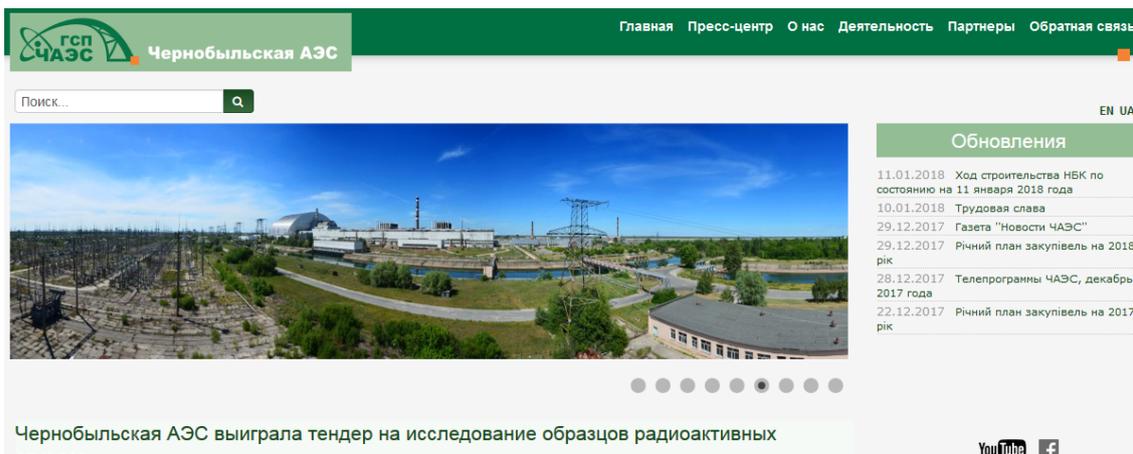
11. <http://minzdrav.gov.by/> – официальный сайт Министерства здравоохранения Республики Беларусь.



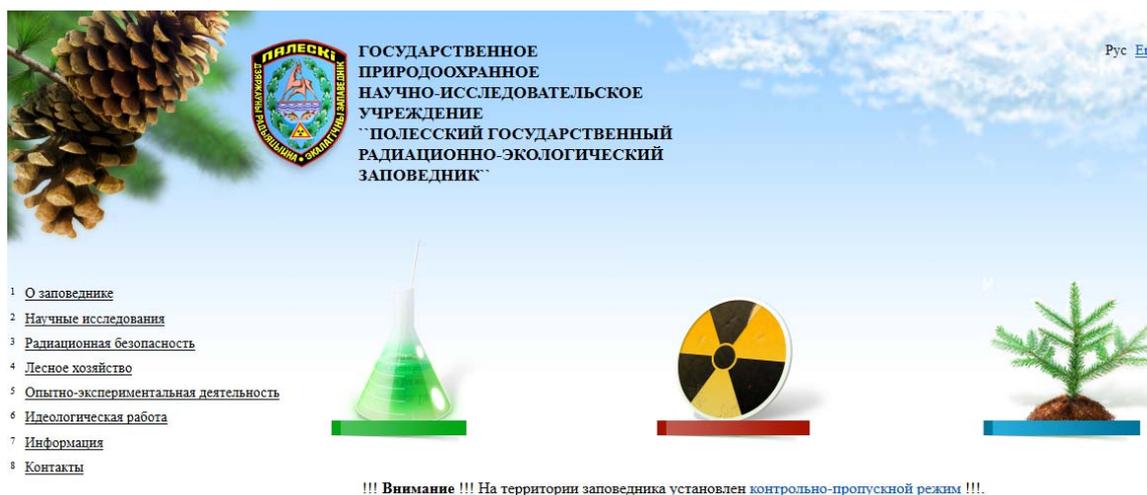
12. <http://www.belstat.gov.by/> – официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь.



13. <http://chnpp.gov.ua/ru> – официальный сайт ГСП ЧАЭС (Чернобыльской АЭС).



14. <http://www.zarovednik.by/> – официальный сайт Полесского государственного радиационно-экологического заповедника.



4.4. Терминологический словарь

АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ – 1) сочетание условий и обстоятельств, создающих аварийную обстановку, положение; 2) инцидент потери управления источником ионизирующего излучения, который мог привести, но не привел к незапланированному облучению людей или радиоактивному загрязнению окружающей среды.

АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ ОПАСНОЕ ВЕЩЕСТВО (АХОВ) – опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях.

АВАРИЯ – случай нарушения функционирования объекта вследствие разрушения объекта в целом, его частей, устройств, систем из-за поломки, взрыва, пожара и других чрезвычайных происшествий.

АЛЬФА-ИЗЛУЧЕНИЕ – вид ионизирующего излучения – поток положительно заряженных частиц (альфа-частиц), испускаемых при радиоактивном распаде и ядерных реакциях. Проникающая способность альфа-излучений невелика (задерживается листом бумаги). Опасно попадание источников альфа-излучений внутрь организма с пищей, воздухом или через повреждения кожи.

АНТИДОТЫ (ПРОТИВОЯДИЯ) – лекарственные средства для лечения отравлений, способные либо обезвреживать само ядовитое вещество, либо предупреждать или уменьшать его вредное воздействие на организм.

АНТРОПОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ – загрязнение, возникающее в результате деятельности людей, в том числе их прямого или косвенного влияния на интенсивность природного загрязнения.

БЕЗОПАСНОСТЬ – состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз. Безопасность является важнейшей потребностью человека наряду с его потребностью в пище, воде, одежде, жилище, информации. Эта общенаучная категория выступает интегральной формой выражения жизнеспособности и жизнестойкости различных объектов конкретного мира во внутренней и внешней политике, обороне, экономике, экологии, социальной политике, здоровье народа, информатике, технологии и т. п.

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – состояние защищенности населения, объектов экономики и окружающей природной среды от опасностей в ЧС. Различают безопасность по видам (промышленная, радиационная, химическая, сейсмическая, пожарная, биологическая, экологическая),

по объектам (население, объект экономики и окружающая природная среда) и основным источникам ЧС.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ – 1) благоприятное, нормальное состояние окружающей среды человека – условий труда и учебы, питания и отдыха, при которых снижена возможность возникновения опасных факторов, угрожающих его здоровью, жизни, имуществу, законным интересам; 2) учебная дисциплина, дающая знания, навыки и умения обеспечения собственной безопасности и выживания в неблагоприятных или угрожающих условиях.

БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ – состояние защищенности жизни и здоровья людей, их имущества и среды обитания от опасностей в ЧС.

БЕЗОПАСНОСТЬ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – состояние защищенности окружающей среды от вредных антропогенных и природных воздействий.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА – свойство производственного процесса (оборудования) сохранять соответствие требованиям безопасности труда при выполнении заданных функций в условиях, установленных нормативно-технической документацией.

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА – состояние условий труда, при котором исключено воздействие на работающих опасных и/или вредных производственных факторов.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА – состояние защищенности человека как индивидуума и члена общества, его права на жизнь и здоровье.

БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА – состояние среды обитания, при котором отсутствует опасность вредного воздействия ее факторов на человека.

БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА – условия труда, при которых воздействие на работающих вредных или опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленные нормы.

БЕТА-ИЗЛУЧЕНИЕ – электронное или позитронное корпускулярное ионизирующее излучение с непрерывным энергетическим спектром, испускаемое при ядерных превращениях. Известно около 1500 бета-радиоактивных изотопов. Большое количество их образуется при ядерном взрыве и во время работы ядерных реакторов. При внешнем облучении организма бета-излучение поражает лишь поверхностные ткани, при попадании изотопов внутрь может возникнуть лучевая болезнь.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АВАРИЯ – авария, сопровождающаяся распространением опасных биологических веществ в количествах, создающих угрозу жизни и здоровью людей, животных и растений, наносящих ущерб окружающей природной среде.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ (БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ) ОРУЖИЕ – вид оружия массового поражения (ОМП), действие которого основано на использовании биологических (бактериологических) средств. Может включать снаряженные биологическими (бактериологическими) средствами боеприпасы (боевые части ракет, авиабомбы, снаряды ствольной и ракетной артиллерии и др.) и средства их доставки (ракеты, самолеты, аэростаты, артиллерийские орудия и др.).

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ – привнесение в экосистему и размножение в ней чуждых ей видов организмов. Загрязнение микроорганизмами называют также бактериологическим или микробиологическим.

БИОЛОГО-СОЦИАЛЬНАЯ ЧС – состояние, при котором в результате возникновения источника биолого-социальной ЧС на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений.

ВАКЦИНАЦИЯ – проведение прививок с целью предупреждения инфекционных заболеваний; одно из медицинских профилактических мероприятий.

ВЕЩЕСТВО РАДИОАКТИВНОЕ – вещество в любом агрегатном состоянии, содержащее радионуклиды с активностью, на которые распространяются требования норм радиоактивной безопасности.

ВЗРЫВ - быстропротекающий процесс физических и химических превращений веществ, сопровождающийся освобождением значительного количества энергии в ограниченном объеме, в результате которого в окружающем пространстве образуется и распространяется ударная волна, способная привести или приводящая к возникновению техногенной ЧС.

ВЗРЫВНАЯ ВОЛНА – область сжатой продуктами взрыва среды, распространяющаяся от места взрыва со сверхзвуковой скоростью. На внешней границе этой области, представляющей собой фронт ударной волны, среда скачком переходит в состояние движения с более высокими давлением, плотностью и температурой. На определенном расстоянии взрывная волна вырождается в звуковую (или упругую волну в твердой среде), которая распространяется с характерной для данной среды скоростью звука. Важнейшими характеристиками взрывной волны являются максимальное избыточное давление и продолжительность его действия во фронте, удельный импульс фазы сжатия и разряжения.

ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА – вещества, которые при определенных видах внешних воздействий способны на очень быстрое самораспространяющееся химическое превращение с выделением тепла и образованием газов.

ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ – механические травмы (переломы, раны, вывихи, синдром длительного сдавления); радиационное воздействие (внешнее облучение, инкорпорация радионуклидов); термическое воздействие (ожоги и обморожения); психологическая травма; воздействие токсических веществ (химические отравления, химические ожоги); воздействие электрического тока.

ВНЕШНЕЕ ОБЛУЧЕНИЕ – облучение тела от находящихся вне его источников ионизирующего излучения.

ВНУТРЕННЕЕ ОБЛУЧЕНИЕ – облучение тела от находящихся внутри него источников ионизирующего излучения.

ВОДООХРАННАЯ ЗОНА – территория, примыкающая к акватории рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, засоления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

ВОЕННАЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате воздействия средств вооруженной борьбы сторон, при которой нарушаются нормальные условия жизнедеятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу и окружающей природной среде.

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ – энергия солнца, ветра, тепла земли, естественного движения водных потоков, древесного топлива, иных видов биомассы, биогаза, а также иные источники энергии, не относящиеся к невозобновляемым.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЛЕ ЧС – планомерно проводимые соответствующими территориальными органами исполнительной власти восстановительные, ремонтно-восстановительные и строительные работы, а также работы по восстановлению систем жизнеобеспечения населения и социально-реабилитационные мероприятия на территории, где была ликвидирована ЧС.

ВРЕДНОЕ ВЕЩЕСТВО – химическое вещество или соединение, которое при контакте с органами человека может вызвать травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья (отклонения в росте, развитии, состоянии органов человека и других живых организмов), а также повлиять на эти показатели со временем, в т. ч. в цепи поколений.

ВРЕДНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА – воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу жизни или здоровью будущих поколений.

ВРЕДНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ФАКТОР – производственный фактор, воздействие которого на работающего в производственном процессе в определенных условиях может привести к заболеванию, снижению работоспособности либо к смерти.

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (ВОЗ) – международная межправительственная организация, специализированное учреждение ООН (с 1946 г.). Уставные задачи: борьба с особо опасными болезнями, разработка международных санитарных правил, улучшение санитарного состояния внешней среды и т. д. Местопребывание – Женева (Швейцария). Членами ВОЗ являются 189 государств.

ВТОРИЧНЫЕ ЭНЕРГОРЕСУРСЫ – энергия побочных и промежуточных продуктов, отходов производства (потерь), получаемых в технологических агрегатах и установках, технологических процессах, функциональное назначение которых не связано с ее производством, не используемая в самих агрегатах, установках, процессах.

ВЫБРОС – кратковременное (разовое) или за определенное время поступление в окружающую среду любых загрязняющих веществ или избыточного тепла с отходящими газами.

ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЕ – фотонное (электромагнитное) ионизирующее излучение, испускаемое при ядерных превращениях или аннигиляции частиц.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПАСНОЕ ЯВЛЕНИЕ – событие геологического происхождения или результат деятельности геологических процессов, возникающих в земной коре под действием различных природных или геодинамических факторов или их сочетаний, оказывающих или могущих оказать поражающие воздействия на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду (землетрясения, извержения вулканов, оползни, обвалы и др.).

ГЕОЭКОЛОГИЯ – практический раздел экологии, занимающийся изучением региональных и глобальных изменений компонентов природной среды, обусловленных техногенным воздействием; в конкретной практике объектом изучения геоэкологии являются экосистемы или их составные части: почвы, поверхностные и подземные воды, приземная атмосфера и горные породы.

ГЕРБИЦИДЫ – химические вещества, применяемые для уничтожения растительности. Могут быть избирательного и сплошного действия. Применяются в виде эмульсий, растворов и порошков для уничтожения сорняков, а в военных целях, в т. ч. в смеси с дефолиантами, – для уничтожения посевов, листвы на деревьях и т. п. Некоторые гербициды оказывают поражающее действие и на живые организмы.

ГОЛОЛЕД – слой плотного льда, образующийся на земной поверхности и на предметах при намерзании переохлажденных капель дождя или тумана.

ГОРЮЧИЕ ВЕЩЕСТВА – жидкости, газы, пыли, способные самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (ГСЧС) – это система, объединяющая республиканский орган государственного управления, осуществляющий управление в сфере предупреждения и ликвидации ЧС, обеспечения пожарной, промышленной и радиационной безопасности, гражданской обороны (ГО), другие республиканские органы государственного управления, иные государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, местные исполнительные и распорядительные органы, организации, а также обеспечивающая планирование, организацию, исполнение мероприятий по защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера и подготовку к проведению мероприятий ГО.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА – деятельность государственных природоохранных органов по выявлению и оценке возможных неблагоприятных для природы и общества последствий планируемых

или осуществляемых хозяйственных нововведений и мероприятий, а также вероятных чрезвычайных экологических ситуаций на определенной территории, выражающихся как в экономических, так и во внеэкономических показателях.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ – государственная система наблюдения за состоянием окружающей природной среды и ее изменениями под влиянием хозяйственной и иной деятельности, проверка выполнения планов и мероприятий по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов, оздоровлению окружающей природной среды, соблюдению требований природоохранительного законодательства и нормативов качества окружающей природной среды, осуществляемых специально уполномоченными государственными органами.

ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА (ГО) – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Республики Беларусь от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

ГРИНПИС – международная общественная организация защитников окружающей среды в Западной Европе и Америке; основана в 1971 г. в Канаде, имеет отделения в 25 странах. Гринпис борется против ядерных испытаний и радиационной угрозы, против загрязнения окружающей среды промышленными отходами, выступает в защиту животного мира, морей и т. п.

ДЕГАЗАЦИЯ – комплекс мер или процесс по обезвреживанию и/или удалению токсичных и опасных химических веществ с поверхности или из объема загрязненных объектов.

ДЕЗАКТИВАЦИЯ – удаление или снижение уровня радиоактивного загрязнения с какой-либо поверхности или из какой-либо среды.

ДЕЗИНСЕКЦИЯ – процесс уничтожения вредных насекомых, сельскохозяйственных вредителей, осуществляемого физическими, химическими и биологическими методами.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ – процесс уничтожения или удаления возбудителей инфекционных болезней человека и животных во внешней среде физическими, химическими и биологическими методами.

ДЕРАТИЗАЦИЯ – профилактические и истребительные мероприятия по уничтожению грызунов с целью предотвращения разноса инфекционных заболеваний или экономического ущерба от них.

ДЕТОКСИКАЦИЯ – разрушение во внешней среде токсинов, представляющих собой соединения бактериального, растительного и животного происхождения.

ДОЖДЬ КИСЛОТНЫЙ (КИСЛОТНЫЕ ОСАДКИ) – дождь (и/или снег), содержащий кислоты, образующиеся в результате растворения в атмосферной влаге окислов серы, азота, хлористого водорода и других промышленных выбросов. Попадание таких осадков в водоемы и почву приводит к гибели рыбы, резкому снижению плодородия сельхозугодий, прироста лесов и их усыханию.

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ДОЗА ОБЛУЧЕНИЯ) – мера действия ионизирующего излучения в какой-либо среде. Различают несколько доз ионизирующего излучения: поглощенная доза, эквивалентная доза и экспозиционная доза. Энергия, поглощенная всей облученной массой, называется интегральной (суммарной) дозой ионизирующего излучения.

ДОЗА ЭФФЕКТИВНАЯ – величина воздействующего ионизирующего излучения, используемая как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей с учетом их радиочувствительности. Она представляет сумму произведений эквивалентной дозы в органах и тканях на соответствующие взвешивающие коэффициенты. Единица д.э. – зиверт (Зв).

ДОЗИМЕТР – прибор для обнаружения и прямого измерения экспозиционной, поглощенной и эквивалентной дозы ионизирующего излучения или их мощности.

ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ – комплекс организационных и технических мероприятий по определению доз облучения людей, проводимых с

целью количественной оценки эффекта воздействия на них ионизирующих излучений.

ДОПУСТИМЫЙ УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ – устанавливается на уровне, не допускающем внешнего и внутреннего облучения людей за счет радиоактивного загрязнения выше предельно допустимой дозы, а также предупреждающем загрязнение помещений и территории вследствие разноса радиоактивных веществ.

ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЕ ПРОИСШЕСТВИЕ – транспортная авария, возникшая в процессе дорожного движения с участием транспортного средства и повлекшая за собой гибель людей и/или причинение им тяжелых телесных повреждений, повреждение транспортных средств, дорог, сооружений, грузов или иной материальный ущерб.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ АВАРИЯ – авария на железной дороге, повлекшая за собой повреждение одной или нескольких единиц подвижного состава железных дорог до степени капитального ремонта и/или гибель одного или нескольких человек, причинение пострадавшим телесных повреждений различной тяжести либо полный перерыв движения на аварийном участке, превышающий нормативное время.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ – все, что выводит природные системы и объекты из естественного для природы состояния равновесия и отличается от обычно наблюдаемой нормы.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДНОЙ СРЕДЫ – поступление в водную среду опасных веществ, наносящих ущерб биологическим ресурсам, здоровью человека и его деятельности на акватории.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ – привнесение и возникновение в почве новых, обычно нехарактерных для нее физических, химических или биологических агентов или превышение в рассматриваемое время естественного среднесуточного уровня (в пределах его крайних колебаний) концентрации перечисленных агентов.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ТЕПЛОВОЕ (ТЕРМАЛЬНОЕ) – форма физического (обычно антропогенного) загрязнения, происходящего в результате повышения температуры среды, главным образом в связи с промышленными выбросами нагретого воздуха, отходящих газов и вод. Может возникать и как вторичный результат изменения химического состава среды.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ШУМОВОЕ – превышение естественного уровня шума и ненормальное изменение звуковых характеристик (периодичности, силы звука и т. п.) на рабочих местах, в населенных пунктах и других местах вследствие работы транспорта, промышленных устройств, бытовых приборов, поведения людей или иных причин.

ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ(И) – 1) любой природный и антропогенный: физический или информационный агент, химическое вещество и биологический вид (микроорганизмы), попадающий в окружающую среду или возникающий в ней в количествах, выходящих за рамки естественного фона; 2) объект, служащий источником загрязнения среды (предприятия и т. д.).

ЗАГРЯЗНЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО (ТОКСИЧНОЕ ВЕЩЕСТВО, ОПАСНОЕ ВЕЩЕСТВО, ВРЕДНОЕ ВЕЩЕСТВО, ПРИМЕСЬ) – вещество, способное причинить вред здоровью людей или окружающей среде. К основным загрязняющим веществам обычно относят совокупность взвешенных частиц, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, свинец.

ЗАЖОР – скопление шуги с включением мелкобитого льда в русле реки, вызывающее стеснение водного сечения и связанный с этим подъем уровня воды.

ЗАРАЖЕНИЕ – проникновение в организм человека или животного патогенных микроорганизмов (бактерий, вирусов, риккетсий, грибков, простейших или др.).

ЗАСОЛЕНИЕ ПОЧВ – превышение (свыше 0,25 %) содержания в почве легкорастворимых солей (карбонат натрия, хлориды и сульфаты), обусловленное или засоленностью почвообразующих пород (остаточное засоление) либо чаще неправильным орошением, приносом солей грунтовыми или поверхностными водами.

ЗАТОР – скопление льдин в русле реки во время ледохода, вызывающее стеснение водного сечения и связанный с этим подъем уровня воды.

ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ – комплекс взаимоувязанных по месту, времени, цели, ресурсам мероприятий по устранению или снижению на пострадавших территориях до приемлемого уровня угрозы жизни и здоровью людей в случае реальной опасности возникновения или в условиях реализации опасных и вредных факторов стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф.

ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам и месту проведения мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих воздействий источников ЧС.

ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ – инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате аварий и катастроф на потенциально опасных объектах либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.

ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ – подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

ЗОНА БИОЛОГИЧЕСКОГО ЗАРАЖЕНИЯ – территория, в пределах которой распространены или куда привнесены опасные биологические вещества, биологические средства поражения людей и животных или патогенные микроорганизмы, создающие опасность для жизни и здоровья людей, для сельскохозяйственных животных и растений, а также для окружающей природной среды.

ЗОНА БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ – часть территории и воздушного пространства, где разворачиваются и ведут боевые действия войска.

ЗОНА ВРЕМЕННОГО ОТСЕЛЕНИЯ – территория, откуда при угрозе или во время возникновения ЧС эвакуируется или временно выселяется проживающее на ней население с целью обеспечения его безопасности.

ИЗЛУЧЕНИЕ – 1) электромагнитное излучение – испускание электромагнитных волн; 2) акустическое излучение – возбуждение волн в упругой среде (воздухе, воде, твердых веществах), окружающей источник акустических колебаний. Воспринимаемое ухом человека и животных акустическое излучение звука характеризуется частотой от 16 Гц до 20 КГц; менее этого диапазона называется инфразвуком, более (до 1 ГГц) – ультразвуком, свыше 1 ГГц – гиперзвуком; 3) радиоактивное излучение – поток частиц и гамма-квантов, испускаемых при распаде радиоактивных изотопов, в ускорителях заряженных частиц, в ядерных реакторах, при ядерных взрывах, приходящих из космоса.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ ПАКЕТ – стерильная повязка специального образца, заключенная в защитную оболочку и используемая для оказания первой медицинской помощи при поражениях людей (ранениях, ожогах, травмах и т. п.).

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОТИВОХИМИЧЕСКИЙ ПАКЕТ – набор медицинских средств, предназначенный для оказания само- и взаимопомощи при поражениях отравляющими веществами. С его помощью проводится частичная специальная обработка непосредственно после поражения ОВ.

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА – процесс ознакомления с требованиями по охране труда, безопасными методами и приемами работы, выполнение которой входит в функциональные (должностные) обязанности работающего, или другой работы, порученной работодателем.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА – локальный нормативный правовой акт, содержащий требования по охране труда для профессий и отдельных видов работ (услуг).

ИНТОКСИКАЦИЯ (ОТРАВЛЕНИЕ) – патологическое состояние, вызванное общим действием на организм токсичных веществ.

ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ – заболевания человека, возникновение и распространение которых обусловлено воздействием на него биологических факторов среды обитания (возбудителей) и возможностью передачи болезни от заболевшего человека, животного к здоровому человеку.

ИНФЕКЦИЯ – заражение организма человека или животного болезнетворными микробами. Завершается инфекция заболеванием, бактерионосительством или гибелью микробов. Знание механизмов передачи инфекции лежит в основе профилактики инфекционных болезней.

ИНФРАЗВУКОВОЕ ОРУЖИЕ – вид оружия не смертельного действия, воздействие которого на человека осуществляется посредством использования направленного излучения мощных инфразвуковых колебаний. Может вызывать расстройство органов ориентации и координации движений, головокружение, нервно-психические расстройства, потерю слуха и зрения.

ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ – квантовое (электро-магнитное) или корпускулярное (состоящее из элементарных частиц) излучение, под воздействием которого в среде из нейтральных атомов и молекул образуются положительно или отрицательно заряженные частицы – ионы. К квантовому ионизирующему излучению относятся ультрафиолетовое, рентгеновское и гамма-излучение; к корпускулярному – альфа-излучение, потоки протонов, позитронов, нейтронов и других частиц. Природное ионизирующее излучение – космическое излучение и излучение радиоактивных веществ. Искусственные источники ионизирующего излучения – ядерные взрывы, ядерные реакторы, ускорители заряженных частиц, рентгеновские аппараты. При определенном уровне ионизирующее излучение является одним из поражающих факторов ядерного оружия. Защита – противогаз и индивидуальные средства защиты кожи.

ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ – 1) точка выброса вещества (труба и т. п.); 2) хозяйственный или природный объект, производящий загрязняющее вещество; 3) регион, откуда поступают загрязняющие вещества (при дальнем и трансграничном переносе); 4) внерегиональный фон загрязнений, накопленных в среде (например, в воздушной – СО).

ИСТОЧНИК ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ – природный или производственный объект, вещество, техническое устройство и другое, специфическая деятельность или особые свойства которых потенциально содержат повышенную опасность причинения вреда жизни и здоровью населения, сельскохо-

зьяйственных животных и растений, окружающей природной и материальной среде.

КАТАСТРОФА – крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение либо уничтожение объектов, материальных ценностей в значительных размерах, а также серьезный ущерб окружающей природной среде.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ – распределение веществ по отдельно избранному признаку. По степени опасности ОХВ подразделяют на чрезвычайно опасные ХВ, умеренно опасные ХВ и мало опасные ХВ. По характеру действия на организм ОХВ подразделяют на раздражающие, общедовитые, нейротропные и цитотоксические.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ – систематизация различных видов ЧС по каким-либо признакам: по характеру источника – природные, техногенные, военные, социально-экономические и другие; по масштабам потерь и ущерба: локальные, местные, территориальные, региональные, республиканские и трансграничные.

КОНВЕНЦИЯ – одно из названий международного договора по какому-либо специальному вопросу (например, Конвенция о бактериологическом оружии, Конвенция об охране окружающей среды и т. п.); устанавливает взаимные права и обязанности государств в рассматриваемой специальной области.

КРАСНАЯ КНИГА – официальное издание, содержащее описание и состояния животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения. Содержит документальные данные о биологии, распространении, причинах сокращения численности и исчезновения отдельных видов, перечень мер по их охране и восстановлению.

ЛАВИНА – быстрое, внезапно возникающее движение снега и/или льда вниз по крутым склонам гор, представляющее угрозу жизни и здоровью людей, наносящее ущерб объектам экономики и окружающей природной среде.

ЛАЗЕРНОЕ ОРУЖИЕ – вид оружия направленной энергии, основанного на использовании электромагнитного излучения высокоэнергетических лазе-

ров. Поражающим фактором лазерного оружия является в основном термомеханическое и ударно-импульсное воздействие на цель (военную технику, живую силу). Наиболее отработанным считается лазерное оружие для поражения оптико-электронных средств и органов зрения человека. Рассматривается как один из видов нелетального оружия, предназначенного для временного вывода человека из строя путем дозированного воздействия на органы зрения.

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ – совокупность мер по сохранению и укреплению здоровья людей, выполняемых с целью обеспечения их высокой трудоспособности, предупреждения и снижения заболеваемости, своевременного лечения и быстреешего восстановления их здоровья.

ЛИВЕНЬ – кратковременные атмосферные осадки большой интенсивности, обычно в виде дождя или снега.

ЛИКВИДАЦИЯ ЧС – аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АСиДНР), проводимые при возникновении ЧС и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров вреда окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон ЧС.

ЛИЦЕНЗИЯ – разрешение на конкретный вид деятельности, которое выдается регулирующими органами на основе оценки полезности и безопасности данной деятельности, сопровождающееся предписаниями и условиями, которые должны выполняться юридическим лицом, получившим лицензию.

ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – состояние защищенности жизни и здоровья человека, его целей, потребностей, интересов от опасных воздействий (физических, духовных, информационных, этнокультурных, социальных, экономических, политических, экологических, медико-биологических, военных и т. д.).

ЛОКАЛИЗАЦИЯ – ограничение места действия, распространения какого-либо явления, процесса (например, вооруженного конфликта, стихийного бедствия, техногенной катастрофы, инфекции и т. д.).

ЛОКАЛЬНАЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ – ЧС, в результате которой пострадало не более 10 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 40, но

не более 1 тысячи базовых величин на день возникновения ЧС и зона которой не выходит за пределы территории объекта производственного или социального назначения.

ЛУЧЕВАЯ БОЛЕЗНЬ – общее заболевание организма, развивающееся в результате воздействия ионизирующего излучения. Различают острую и хроническую лучевую болезнь. Острая лучевая болезнь развивается после кратковременного (минуты, часы, до 1-2 сут.) внешнего облучения в дозах, превышающих пороговое значение (более 1 Гр); выражается в совокупности поражений органов и тканей (специфические синдромы).

МАГНИТУДА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ – количественная характеристика (по шкале Рихтера) излучаемой очагом сейсмической энергии, пропорциональная нормированному на эпицентральное расстояние десятичному логарифму амплитуды наибольших колебаний грунта, записанных при прохождении сейсмических волн.

МАССОВЫЕ НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ (ОТРАВЛЕНИЯ) – заболевания человека, возникновение которых обусловлено воздействием физических и/или химических, и/или социальных факторов среды обитания.

МАТЕРИАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ – составная часть социальной помощи, включающая в себя финансовую, натуральную (снабжение вещами первой необходимости, предоставление бесплатных обедов и т. д.) помощь, а также обеспечение людей временным жильем (в приютах, общежитиях).

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ – комплекс профилактических, противоэпидемических и других мероприятий, направленных на обеспечение безопасности жизни и здоровья людей на пострадавших территориях в случае высокой вероятности возникновения или в условиях действия вредных факторов стихийных бедствий и катастроф.

МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ – специальные заблаговременные и оперативные мероприятия, направленные на защиту населения и снижение возможных потерь и разрушений объектов экономики, подготовку их

к устойчивому функционированию в военное время, на ликвидацию последствий военных действий.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ – совокупность мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения ЧС, а также на сохранение жизни и здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ – действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности. Включают охрану от пожаров предприятий и населенных пунктов; производство, проведение испытаний, закупку и поставку пожарно-технической продукции; выполнение проектных, изыскательских работ; проведение научно-технического консультирования и экспертизы; испытание веществ, материалов, изделий, оборудования на пожарную безопасность; обучение населения мерам пожарной безопасности; осуществление противопожарной пропаганды; огнезащитные и трубопечные работы; монтаж, обслуживание и ремонт систем и средств противопожарной защиты; ремонт и обслуживание средств пожаротушения.

МЕСТНАЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ – ЧС, в результате которой пострадало свыше 10, но не более 50 чел., либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 100, но не более 300 чел., либо материальный ущерб составляет свыше 1 тыс., но не более 5 тыс. базовых величин на день возникновения ЧС, и зона которой не выходит за пределы населенного пункта, города, района.

МЕСТНЫЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ – существующие в природе, добытые (произведенные) на территории Республики Беларусь ископаемые виды топлива, произведенная из них энергия, а также возобновляемые источники энергии.

МОНИТОРИНГ – комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменения состояния окружающей природной среды (атмосферы, гидросферы, иных геосфер, почвенно-растительного покрова, животного мира, объектов

техносферы) под влиянием антропогенных факторов. Различает глобальный, региональный и локальный уровни мониторинга. Проводится с помощью космических, воздушных, наземных и морских средств.

МОЩНОСТЬ ДОЗЫ – доза излучения за единицу времени (секунду, минуту, час).

МОЩНОСТЬ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА – количественная характеристика энергии взрыва ядерного боеприпаса, обычно выражаемая тротиловым эквивалентом. В мощность ядерного взрыва входит энергия, определяющая развитие механических и тепловых эффектов взрыва, и энергия мгновенного нейтронного и гамма-излучения. Энергия радиоактивного распада продуктов деления при этом не учитывается. Ядерный взрыв 1 кг урана-235 или плутония-239 при полном делении всех ядер эквивалентен по выделившейся энергии химическому взрыву 20 000 т тротила.

НАВОДНЕНИЕ – затопление территории водой, являющееся стихийным бедствием. Может происходить в результате подъема уровня воды во время половодья или паводка, при заторе, зажоре, вследствие нагона в устье реки, а также при прорыве гидротехнических сооружений.

НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ - источники энергии, накопленные в природе в виде ископаемых ресурсов: угля, нефти, газа, торфа, горючих сланцев, а также иные источники энергии, которые в новых геологических условиях практически не образуются.

НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ – обработка отходов с целью снижения или полного устранения вредного воздействия на человека и окружающую природную среду.

НЕСЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕ – событие, в результате которого застрахованный получил увечье или иное повреждение здоровья при исполнении им обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных законодательством случаях как на территории страхователя, так и за ее пределами либо во время следования к месту работы или возвращения с места работы на транспорте, предоставленном страхователем, и которое по-

влекло необходимость перевода застрахованного на другую работу, временную работу или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть.

НЕТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТЬ – состояние пораженного (больного), обусловленное самим поражением или перенесенным медицинским вмешательством, не позволяющее эвакуировать его в связи с возможностью возникновения тяжелых осложнений (вплоть до смертельного исхода) при транспортировке.

ОБВАЛ – отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин и морских побережий, происходящие, главным образом, за счет ослабления связанности горных пород под влиянием процессов выветриваний, воздействия поверхностных и подземных вод.

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ – уменьшение до предельно допустимых норм загрязнения и заражения территории, объектов, воды, продовольствия, пищевого сырья и кормов радиоактивными и опасными химическими веществами путем дезактивации, дегазации, а также опасными биологическими веществами путем дезинфекции и детоксикации.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – соблюдение правовых норм, выполнение эколого-защитных, отраслевых или ведомственных требований и правил, а также проведение комплекса правовых, организационных экологозащитных, санитарно-гигиенических, санитарно-эпидемиологических и специальных мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение угрозы жизни и здоровью людей, потери их имущества и нарушения условий жизнедеятельности в случае возникновения ЧС.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО СТРАХОВАНИЮ – страховое возмещение вреда, причиненного в результате наступления страхового случая жизни и здоровью застрахованного, в виде денежных сумм, выплачиваемых либо компенсируемых страховщиком застрахованному или лицам, имеющим на это право в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ – принятие и соблюдение нормативных правовых актов, правил и требований пожарной безопасности, а также проведение противопожарных мероприятий.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ – система действий по предотвращению возникновения, развития экологически опасных ситуаций и ликвидации их последствий, в том числе отдаленных последствий.

ОБЛАКО РАДИОАКТИВНОЕ (при ядерном взрыве) – облако грибовидной формы, содержащее радиоактивные продукты деления, наведенной активности и не разделившейся части ядерного заряда, поднимающееся на высоту и перемещающееся по направлению и со скоростью среднего ветра в соответствующем слое атмосферы.

ОБЛУЧЕНИЕ – воздействие на человека ионизирующего излучения. Наиболее опасны для человека нейтроны, рентгеновское, гамма-, бета-излучения. Различают внешнее и внутреннее, общее и локальное, мгновенное и пролонгированное, летальное и приводящее к лучевой болезни и другое облучение.

ОБСЕРВАЦИЯ – режимно-ограничительные мероприятия, предусматривающие наряду с усилением медицинского и ветеринарного наблюдения, проведением противоэпидемических, лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий ограничение перемещения и передвижения людей или сельскохозяйственных животных во всех сопредельных с зоной карантина административно-территориальных образованиях, которые создают зону обсервации.

ОБУЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ДЕЙСТВИЯМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ – целенаправленное накопление гражданским населением знаний, приобретение и закрепление навыков, необходимых при защите от опасностей, вызванных авариями, катастрофами, стихийными бедствиями, эпидемиями, эпизоотиями либо воздействием современных средств поражения, а также при участии в проведении АСиДНР в зонах ЧС и очагах поражения.

ОЖОГ – повреждение тканей в быту, на производстве и в военной обстановке вследствие местного воздействия на них высокой температуры, электричества, химических веществ или лучевой энергии.

ОЗОНОВАЯ ДЫРА – разрыв озоносферы (диаметром свыше 1000 км) над Антарктидой, в 1992 г. – над Арктикой, в котором снижено (до 50 %) содержание озона. Возникла, предположительно, в результате антропогенных воздействий, в т. ч. широкого использования в промышленности и быту хлорсодержащих хладонов (фреонов), разрушающих озоновый слой. Озоновая дыра представляет опасность для живых организмов, поскольку озоновый слой защищает поверхность Земли от чрезмерных доз ультрафиолетового излучения Солнца. В 1985 г. принята Венская конвенция об охране озонового слоя, в 1987 г. – Монреальский протокол к ней.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА – среда обитания, общественно-производственной деятельности человека, включающая окружающую природную среду и созданную им искусственную (техногенную) среду, то есть совокупность элементов среды, созданных из природных веществ трудом и волей человека и не имеющих аналогов в девственной природе (здания, сооружения и т.п.). Выделяют интимную среду (жилье, производственные сооружения и трудовой коллектив), в которой человек проводит до 65 – 80 % своей жизни; ближайшую среду (населенный пункт с ближайшими окрестностями), региональную среду, обеспечивающую людей основными видами продовольствия и рекреационными услугами; глобальную среду.

ОПАСНОЕ ВЕЩЕСТВО – вещество, которое вследствие своих физических, химических, биологических или токсикологических свойств предопределяет собой опасность для жизни и здоровья людей, сельскохозяйственных животных и растений.

ОПАСНОЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ – природные процессы и явления, возникающие в атмосфере под действием различных природных факторов или их сочетаний, оказывающие или могущие оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты

экономики и окружающую природную среду. К метеорологическим (агрометеорологическим) опасным явлениям относятся: бури, ураганы (12 – 15 баллов), смерчи, торнадо, шквалы, вертикальные вихри, крупный град, сильный дождь, ливень, сильные снегопад, гололед, метель, жара, туман, засуха, суховей, заморозки, лавины, пыльные бури.

ОПАСНОСТЬ – возможность нанесения вреда, имущественного (материального), физического или морального (духовного) ущерба личности, обществу, государству. Одно из основных понятий национальной безопасности наряду с вызовом, риском и угрозой, занимающее в их иерархии место между риском и угрозой. По размаху и масштабам возможных негативных последствий опасности могут быть глобальные, региональные, национальные, локальные, частные.

ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА – воспламеняющиеся, окисляющие, горючие, взрывчатые, токсичные и высокотоксичные вещества, а также другие вещества, представляющие опасность для окружающей природной среды.

ОПАСНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ – сооружения, на которых получают, перерабатываются, хранятся, транспортируются и уничтожаются опасные вещества.

ОПАСНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ФАКТОР – производственный фактор, воздействие которого на работающего в производственном процессе в определенных условиях способно привести к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья либо к смерти.

ОПОЛЗЕНЬ – смещение масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и иных процессов.

ОПУСТЫНИВАНИЕ – потеря местностью сплошной растительности с дальнейшей невозможностью ее восстановления без участия человека. Как правило, опустынивание наблюдается в засушливых, но не обязательно жарких областях. Происходит в результате как природных, так и антропогенных причин.

ОРУЖИЕ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ (ОМП) – виды оружия, способные вызвать массовые потери и разрушения вплоть до необратимых изменений

свойств окружающей среды. Основные отличительные особенности: многофакторность поражающего действия; наличие поражающих факторов длительного действия и их распространение за пределы объекта поражения; длительный психотравматический эффект; тяжелые генетические и экологические последствия; сложность защиты войск и населения и ликвидации последствий применения этого оружия. К ОМП относятся ядерное оружие, химическое оружие и биологическое оружие.

ОТРАВЛЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА (ОВ) – высокотоксичные химические соединения, способные поражать живую силу противника. Применяются для снаряжения химических боеприпасов. Поражающее действие ОВ определяется их боевым состоянием и осуществляется через органы дыхания (ингаляционно), желудочно-кишечный тракт (перорально), кожные покровы (резорбтивно) и огнестрельные раны (микстовые поражения). Боевые свойства ОВ: токсичность, боевая концентрация, плотность и др.

ОТСЕЛЕНИЕ (из радиационной безопасности) – переселение людей из зоны радиационной аварии на постоянное местожительство. Временным отселением называется переселение людей из зоны радиационной аварии на срок, измеряемый месяцами и больше, при условии возможного последующего возвращения в места постоянного проживания.

ОТХОДЫ – остатки сырья, материалов, некондиционные и побочные продукты, использованная и потерявшая свои первоначальные потребительские качества готовая продукция, размещаемые в определенных местах по определенным правилам, с последующим использованием, переработкой, ликвидацией, захоронением; в зависимости от источника образования различают отходы потребления и отходы производства. Кроме того, выделяются отходы опасные - отходы технологической деятельности, пришедшие в негодность химические продукты и т. п., приносящие вред человеку и экосистемам, а также отходы токсичные – отходы, содержащие вещества, которые при контакте с организмом человека (в быту или на производстве) могут вызвать отклонения в состоя-

нии здоровья, обнаруживаемые как в процессе контакта с отходами, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – предотвращение, ограничение и уменьшение негативного воздействия последствий стихийных и экологических бедствий, аварий или катастроф и (или) хозяйственной и производственной деятельности на человека и окружающую среду путем проведения комплекса правовых, природоохранных, экологических, социальных, организационных и инженерно-технических мероприятий.

ОХРАНА ТРУДА – система обеспечения безопасности жизни и здоровья работающих в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационные, технические, психо-физиологические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства.

ОЧАГ ПОРАЖЕНИЯ – ограниченная территория, в пределах которой в результате воздействия современных средств поражения произошли массовая гибель или поражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, разрушены и повреждены здания и сооружения, а также элементы окружающей природной среды.

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ – специальные инженерные конструкции, предназначенные для проведения последовательной очистки сточных вод от загрязняющих веществ. В комплекс очистных сооружений могут входить сооружения механической (сита, решетки, отстойники, ловушки и т. п.), физико-химической (хлораторы, испарители, освежители, озонаторы, ультразвуковые и бактерицидные установки и т. п.), химической и биологической очистки.

ПАВОДОК – фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризующаяся интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызываемая дождями или снеготаянием во время оттепелей. Следующие один за другим паводки могут вызвать половодье. Значительный паводок может вызвать наводнение.

ПАРНИКОВЫЙ (ТЕПЛИЧНЫЙ) ЭФФЕКТ – потепление климата на Земле в результате повышения содержания в приземном слое атмосферы пыли, углекислого газа, метана и фторхлоруглеводородных соединений технического происхождения (сжигание топлива, промышленные выбросы и т. п.), которые препятствуют длинноволновому тепловому излучению с поверхности Земли. Смесь пыли и газов действует как полиэтиленовая пленка над парником: хорошо пропускает солнечный свет, идущий к поверхности почвы, но задерживает рассеиваемое почвой тепло. В результате под пленкой создается теплый микроклимат.

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ – вид медицинской помощи, включающий комплекс простейших медицинских мероприятий, выполняемых непосредственно на месте поражения или вблизи него в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками аварийно-спасательных работ (или медицинскими работниками) с использованием табельных и подручных средств.

ПОГЛОЩЕННАЯ ДОЗА – основополагающая дозиметрическая величина. Это поглощенная энергия излучения, приходящаяся на единицу массы вещества. Измеряется в джоулях, деленных на килограмм (Дж/кг) и имеет специальное название – грей (Гр). Используемая ранее внесистемная единица рад равна 0,01 Гр.

ПОДТОПЛЕНИЕ – повышение уровня грунтовых вод, нарушающее нормальное использование территории, строительство и эксплуатацию расположенных на ней объектов.

ПОЖАР – неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров.

ПОЖАРНАЯ ОХРАНА – совокупность органов управления, сил и средств, в т. ч. противопожарных формирований, предназначенных для организации, предупреждения пожаров и их тушения, проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ.

ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫЙ ОБЪЕКТ – объект, на котором производят, используют, перерабатывают, хранят или транспортируют легковоспламеняющиеся и пожаровзрывоопасные вещества, создающие реальную угрозу возникновения пожара.

ПОЛОВОДЬЕ – фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в данных климатических условиях в один и тот же сезон, характеризующаяся наибольшей водностью, высоким и длительным подъемом уровня воды, и вызываемая снеготаянием или совместным таянием снега и ледников. Различают половодье весеннее, весенне-летнее и летнее.

ПОРАЖАЮЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – вредное влияние техногенных, природных и социальных явлений и процессов, в том числе оружия, которое выводит из строя людей, разрушает или нарушает нормальное функционирование объектов.

ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО (БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО) ОРУЖИЯ – биологически опасные вещества и токсины, т. е. поражающие факторы прямого действия, или первичные. К поражающим факторам побочного действия, или вторичным, можно отнести нарушения психики у людей (пострадавших и спасателей), обусловленные боязнью заражения потенциально смертельной инфекцией.

ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ – свойства ядов, обеспечивающие решение задач, поставленных при применении химического оружия (боевых отравляющих веществ, диверсионных ядов, ядохимикатов), – уничтожение или временное выведение из строя живой силы, заражение местности или заражение воды, продовольствия, уничтожение растительности, психологическое воздействие и т. д.

ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ – физические процессы, возникающие при ядерном взрыве и определяющие его поражающее действие. К основным поражающим факторам ядерного оружия относятся ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение и электромагнитный импульс.

ПОРАЖАЮЩИЙ ФАКТОР – фактор, оказывающий негативное влияние на людей, животных и растения. Различают биологические, химические и физические поражающие факторы.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ОПАСНОГО ВЕЩЕСТВА – максимальное количество опасных веществ в почве, воздушной или водной среде, продовольствии, пищевом сырье и кормах, измеряемое в единице объема или массы, которое при постоянном контакте с человеком или при воздействии на него за определенный промежуток времени практически не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных последствий.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ (ПДК) – максимальная концентрация загрязняющего вещества в компонентах окружающей среды, при постоянном контакте с которым в течение длительного времени не возникает негативных последствий в организме человека или другого рецептора.

ПРИРОДНАЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной ЧС, который может повлечь или повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и/или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Различают природные ЧС по характеру источника и масштабам.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (ОХРАНА ТРУДА) – состояние защищенности производственного персонала от вредных воздействий технологических процессов, энергии, средств, предметов, условий и режима труда на производстве.

ПРОИСШЕСТВИЕ (производственное) – событие, повлекшее ущерб вследствие резкого изменения свойств материальных объектов и/или их окружения и обусловленное неконтролируемым распространением потоков энергии или вещества.

ПРОМЫШЛЕННАЯ АВАРИЯ – авария на промышленном объекте, в технической системе или на промышленной установке.

ПРОНИКАЮЩАЯ РАДИАЦИЯ – ионизирующее излучение в виде потока высокоэнергетических нейтронов и гамма-квантов, испускаемых в окружающую среду из зоны ядерного взрыва; один из поражающих факторов ядерного оружия. При воздействии на организм, ионизируя атомы и молекулы живых клеток, нарушает нормальный обмен веществ и жизнедеятельность отдельных органов, что приводит к лучевой болезни. Характеризуется дозой ионизирующего излучения и мощностью дозы.

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА – комплекс технических, организационных и пожарно-профилактических мероприятий, направленных на профилактику и тушение пожаров.

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ – мероприятие организационного и/или технического характера, направленное на соблюдение противопожарного режима, создание условий для заблаговременного предотвращения и/или быстрого тушения пожара.

ПРОТИВОРАДИАЦИОННОЕ УКРЫТИЕ – защитное сооружение, предназначенное для укрытия населения от поражающего воздействия ионизирующих излучений и обеспечивающее его жизнедеятельность в период нахождения в укрытии.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ – хроническое или острое заболевание застрахованного, являющееся результатом воздействия на него вредного (вредных) производственного (производственных) фактора (факторов) и повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности.

РАДИАЦИОННАЯ АВАРИЯ – потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная неисправностью оборудования, неправильными действиями работников (персонала), стихийными бедствиями или иными причинами, которые могли привести или привели к облучению людей выше установленных норм или к радиоактивному загрязнению окружающей среды.

РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – условия, при которых ионизирующее облучение и радиоактивное заражение личного состава, населения и

окружающей среды не превышают установленных основных дозовых пределов и допустимых уровней. Обеспечивается комплекс мероприятий, направленных на установление и поддержание режима радиационной безопасности, контроль за состоянием источников ионизирующих излучений и нормализацию радиационной обстановки при ее ухудшении.

РАДИАЦИОННАЯ ЗАЩИТА – комплекс организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий по предупреждению и ослаблению воздействия ионизирующих излучений на жизнь и здоровье людей, состояние сельскохозяйственных животных, растений, окружающей природной среды. Она включает дозиметрический контроль, оповещение, укрытие, использование профилактических лекарственных средств (антидотов), регулирование доступа в зону радиационной опасности, использование средств индивидуальной защиты, специальную санитарную обработку людей, лечебно-эвакуационные мероприятия, эвакуацию и переселение населения, эвакуацию персонала, санитарно-гигиенический контроль за питанием, водоснабжением, размещением населения и др.

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА – совокупность радиационных факторов, образующихся в результате применения противником ядерного оружия, при возникновении в ходе эксплуатации ядерных объектов аварий и разрушений на них. Характеризуется масштабами (пространственными и временными), радиационными дозовыми нагрузками и степенью радиоактивного заражения (загрязнения) местности, акватории, воздушной среды и поверхности объектов.

РАДИАЦИОННАЯ ОПАСНОСТЬ – возможность поражения живых организмов, технических средств, объектов и элементов природной среды в результате воздействия излучений расщепляющихся веществ и материалов при ядерных взрывах, авариях на атомных электростанциях и т. п.

РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ – 1) получение информации о радиационной обстановке в организации, в окружающей среде и об уровнях облучения людей (включает в себя дозиметрический и радиометрический контроль); 2) контроль за соблюдением норм радиационной безопасности и основных sani-

тарных правил работы с радиоактивными веществами и иными источниками ионизирующего излучения, а также получение информации об уровнях облучения людей и о радиационной обстановке на объекте и в окружающей среде.

РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ (ЗАРАЖЕНИЕ) – присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте в количестве, превышающем уровни, установленные нормами радиационной безопасности. Происходит при ядерном взрыве, разрушении радиационно опасных объектов (АЭС, предприятий ядерного топливного цикла, могильников радиоактивных отходов и т. д.) или авариях на этих объектах.

РАДИОАКТИВНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ (радиационное облучение) – воздействие ионизирующих излучений на различные объекты. Различают естественные источники (космическая радиация, природные радионуклиды) и техногенные (искусственные и специально сконцентрированные человеком природные радионуклиды, генераторы ионизирующего излучения). Основные причины радиоактивного облучения – ядерные взрывы и аварии объектов с ядерными компонентами. Радиоактивное облучение организма может быть внешним (воздействие проникающей радиации ядерного взрыва или гамма-излучения при нахождении на местности с радиоактивным заражением) и внутренним (попадание радиоактивных продуктов внутрь организма через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, раны).

РАДИОАКТИВНОСТЬ – свойство нестабильных атомных ядер (радиоактивных изотопов) превращаться в стабильные, сопровождающееся ионизирующим излучением. Различают естественную радиоактивность (природных изотопов) и искусственную – наведенную радиоактивность. Единица измерения – беккерель (Бк), равный 1 распаду в секунду (расп./с).

РАДИОАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА – вещества, содержащие естественные или искусственные радиоактивные изотопы. В больших количествах образуются при ядерных взрывах и работе ядерных реакторов. Попадая в окружающую среду в виде радиоактивных осадков, приводят к радиоактивному заражению

местности (акватории) и атмосферы, опасному для здоровья личного состава войск (сил) и населения.

РАДИОАКТИВНЫЕ ОСАДКИ – поступившие в окружающую среду радиоактивные вещества, образовавшиеся в результате ядерного взрыва или выбросов ядерного реактора.

РАДИОАКТИВНЫЕ ОТХОДЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА – отходы агропромышленного производства, образующиеся в процессе технологического цикла переработки растениеводческой и животноводческой сельскохозяйственной продукции и сырья, загрязненных в результате аварий на радиационно опасных объектах радиоактивными веществами в количествах, превышающих установленные нормами, и не подлежащие дальнейшему использованию.

РАДИОМЕТР – 1) дозиметрический прибор для определения радиоактивного заражения окружающей среды; 2) прибор для измерения энергии световых и инфракрасных лучей, испускаемых нагретым телом; 3) прибор для измерения радиоизлучений малой мощности; 4) прибор для измерения давления звукового излучения.

РАДИОМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ – комплекс организационных и технических мероприятий по определению интенсивности ионизирующего излучения радиоактивных веществ, содержащихся в окружающей среде, и/или степени радиоактивного загрязнения людей, сельскохозяйственных животных и растений, воды, грунта и различных поверхностей.

РАЗЛИВ НЕФТИ В ВОДНУЮ СРЕДУ – загрязнение водной среды в результате утечки нефти и нефтепродуктов при авариях на морских (речных) объектах, неисправности и повреждения технологического оборудования или береговых сооружений, а также в результате выброса нефти при бурении на континентальном шельфе.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (ТЭР) – использование ТЭР, направленное на исключе-

ние необоснованного их расхода, с применением наиболее целесообразных их видов.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ – ЧС, в результате которой пострадало свыше 50, но не более 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 300, но не более 500 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 5 тыс., но не более 0,5 млн минимальных заработных плат на день возникновения ЧС и зона которой не выходит за пределы области.

РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ – совокупность тормозного и характеристического фотонного излучения, генерируемого рентгеновскими аппаратами.

РЕСПИРАТОР – индивидуальное средство защиты органов дыхания от вредных веществ, содержащихся в воздухе. Различают противопылевые, противогазовые и газопылезащитные (универсальные); бесклапанные и клапанные; одноразовые и многоразовые; в форме полумаски и патронные (имеют отдельно лицевую часть и фильтрующий элемент).

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ – ЧС, в результате которой пострадало свыше 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 500 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 0,5 млн минимальных заработных плат на день возникновения ЧС и зона которой выходит за пределы более чем двух областей.

САМООЧИЩЕНИЕ – естественное разрушение загрязнителя в среде (почве, воде и др.) в результате природных, физических, химических и биологических процессов. Длительность самоочищения резко меняется в зависимости от географического места – в маргинальных зонах и на Севере оно идет медленно. Для многих стойких загрязнителей самоочистительная способность природы равна нулю.

САНИТАРНАЯ ЗАЩИТА – совокупность мероприятий по сохранению санитарно-гигиенического и санитарно-эпидемиологического благополучия на данной территории. Включает мероприятия по санитарной охране территории, организации зон санитарной охраны водных источников, контролю за соблюдением санитарно-гигиенических нормативов, санитарной охране почв, воздуха.

САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА – механическая очистка, мытье кожных покровов и слизистых оболочек людей, подвергшихся заражению и загрязнению радиоактивными, опасными химическими и биологическими веществами, а также обеззараживание их одежды и обуви при выходе из зоны ЧС.

САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА – территория вокруг источника ионизирующего излучения, на которой уровень облучения людей в условиях нормальной эксплуатации данного источника может превысить установленный предел дозы облучения для населения. В санитарно-защитной зоне запрещается постоянное и временное проживание людей, вводится режим ограничения хозяйственной деятельности и проводится радиационный контроль.

СВЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА – электромагнитное излучение оптического диапазона, включающего ультрафиолетовую, видимую и инфракрасную области спектра; один из основных поражающих факторов ядерного оружия. Источником является светящаяся область взрыва, представляющая собой плазменное образование из нагретых до высоких температур газов и паров окружающей среды, а также образовавшихся вследствие химических реакций и испарения материалов ядерного боеприпаса.

СВЕТОВОЙ ИМПУЛЬС – количество энергии прямого светового излучения ядерного взрыва, приходящееся на единицу площади облучаемой поверхности, без учета отраженного излучения.

СЕЙСМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – состояние защищенности населения, объектов экономики и окружающей природной среды от опасностей, возникающих в результате землетрясения.

СЕЛЬ – стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, а также прорыва завалов и морен.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ РАБОТ ПО ОХРАНЕ ТРУДА (СЕРТИФИКАТ БЕЗОПАСНОСТИ) – документ, удостоверяющий соответствие про-

водимых в организации работ по охране труда установленным государственным нормативным требованиям охраны труда.

СЕРТИФИЦИРОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ – товары или услуги, обладающие сертификатами, т. е. документами, в которых удостоверено их соответствие определенным нормам и требованиям к готовой продукции, технологии их производства и жизненному циклу в целом.

СИГНАЛ ОПОВЕЩЕНИЯ О ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ – сообщение, передаваемое на определенной территории или на объекте народного хозяйства, являющееся предупреждением о возникновении ЧС и командой для проведения мероприятий или действий органов повседневного управления, сил и средств ликвидации ЧС, а также для использования населением средств и способов защиты от поражающих факторов и воздействий источника ЧС или для немедленного включения населением радиотехнических средств массовой информации.

СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИЕ ЯДОВИТЫЕ ВЕЩЕСТВА – химические вещества, обладающие комплексом физико-химических, токсических и иных свойств, способствующих возникновению массовых поражений людей в ЧС различной природы (природных, технических, биолого-социальных или военных).

СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ – совокупность органов законодательной, исполнительной и судебной властей, государственных и иных организаций и объединений граждан, а также законодательных актов, регламентирующих отношения в сфере безопасности личности, общества и государства.

СМЕРЧ – сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с, обладающий большой разрушительной силой. Возникает в грозовом облаке и часто распространяется до поверхности Земли; в этом случае может причинить большие разрушения. В США смерч называют торнадо.

СОЦИАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – 1) совокупность мер по защите интересов страны и народа в социальной сфере, развитие социальной структуры и отношений в обществе, системы жизнеобеспечения и социализации людей, образа жизни в соответствии с потребностями прогресса, нынешних и будущих поколений; 2) защищенность социальной сферы общества и государства от угроз, способных разрушить ее или обусловить ее деградацию. Объектами являются люди, их законные интересы (потребности), общности, отношения; системы социализации человека (образование, воспитание, соцкультбыт); инфраструктуры жизнеобеспечения (здравоохранение, торговля, снабжение и т. д.); образ жизни.

СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА – совокупность объектов, явлений и факторов окружающей (природной и искусственной) среды, определяющих условия жизнедеятельности человека.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ МЕДИЦИНСКИЕ – лекарственные средства и другое медицинское имущество, предназначенные для выполнения мероприятий по защите личного состава и населения от вредных воздействий ЧС.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ – средства, применение которых предотвращает или уменьшает воздействие на одного или более работающих опасных и/или вредных производственных факторов.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ – средства индивидуальной и коллективной защиты личного состава и населения, предназначенные для защиты от попадания в организм человека через органы дыхания опасных (вредных) веществ, содержащихся в атмосферном воздухе в виде газов, туманов, аэрозолей и т. п. (фильтровентиляционные установки, установки регенерации воздуха, противогазы, респираторы и др.). Для специальных целей существуют средства защиты органов дыхания служебных животных.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ – предмет или группа предметов, предназначенных для защиты человека или животного от радиоактивных, химических и биологических веществ, а также от светового излучения ядерного взрыва.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ КОЖИ – средства индивидуальной защиты, предназначенные для защиты кожных покровов человека от аэрозолей, паров, капель, жидкой фазы опасных химических веществ, а также от огня и теплового излучения.

СРЕДСТВА КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ – сооружения и специальное оборудование для групповой защиты личного состава и населения от обычного оружия и ОМП. Включают фортификационные сооружения (окопы, траншеи, блиндажи, убежища, укрытия и др.); защитные сооружения ГО; подвижные и перевозимые средства (бронированные машины, специальные палатки и др.). Могут быть герметизированными (с фильтровентиляционным оборудованием) и негерметизированными.

СТИХИЙНОЕ БЕДСТВО – разрушительное природное и/или природно-антропогенное явление или процесс значительного масштаба, в результате которого может возникнуть или возникла угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушение или уничтожение материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды.

ТЕПЛОВОЕ (ТЕРМАЛЬНОЕ) ЗАГРЯЗНЕНИЕ – один из видов физического загрязнения среды, характеризующегося периодическим или длительным повышением температуры выше естественного уровня. Основные источники теплового загрязнения – выбросы в атмосферу нагретых отработанных газов и воздуха, сбрасывание в водоприемники нагретых сточных вод, отработанных вод ТЭЦ.

ТЕПЛОВОЙ УДАР – воздействие резкого изменения температуры окружающей среды.

ТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ АКЦИЯ – непосредственное совершение преступления террористического характера в форме взрыва, поджога, применения или угрозы применения ядерных взрывных устройств, радиоактивных, химических, биологических, взрывчатых, токсических, отравляющих, сильнодействующих, ядовитых веществ; уничтожения, повреждения или захвата транспортных средств или других объектов; посягательства на жизнь государственного или

общественного деятеля, представителя национальных, этнических, религиозных или иных групп населения; захвата заложников, похищения человека; создания опасности причинения вреда жизни, здоровью или имуществу неопределенного круга лиц путем создания условий для аварий и катастроф техногенного характера либо реальной угрозы создания такой опасности; распространения угроз в любой форме и любыми средствами; иных действий, создающих опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ – система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих опасных производственных факторов.

ТЕХНОГЕННАЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ – состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной ЧС на объекте, определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде. Различают техногенные ЧС по месту их возникновения и по характеру основных поражающих факторов источника ЧС.

ТЕХНОСФЕРА – часть природной среды, существенно преобразованная людьми с помощью прямого или косвенного воздействия.

ТОКСИЧНОСТЬ – способность ОВ оказывать поражающее действие на организм человека или животного. Оценивается токсической дозой.

ТОКСИЧНЫЕ ВЕЩЕСТВА – вещества, способные при воздействии на живые организмы приводить их к гибели.

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ – совокупность всех природных и полученных в результате преобразований видов топлива и энергии.

ТРАНСГРАНИЧНАЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ – ЧС, поражающие факторы которой выходят за пределы Республики Беларусь, либо ЧС, которая произошла за рубежом и затрагивает территорию Республики Беларусь.

УБЕЖИЩЕ – защитное сооружение, в котором в течение определенного времени обеспечиваются условия для укрытия людей с целью защиты от средств поражения, поражающих факторов и воздействий опасных химических и радиоактивных веществ.

УБЕЖИЩЕ (УКРЫТИЕ) БЫСТРОВЗВОДИМОЕ – защитное сооружение, возводимое в короткие сроки в угрожаемый период или в военное время с применением сборных ограждающих конструкций и упрощенного внутреннего оборудования, производство которых организуется на местах.

УДАРНАЯ ВОЛНА – волна, представляющая собой распространяющуюся со сверхзвуковой скоростью в газе, жидкости или твердом теле область, в которой происходит резкое увеличение плотности, давления и скорости среды.

УДАРНАЯ ВОЛНА ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА – один из основных поражающих факторов ядерного оружия. В зависимости от среды распространения различают воздушную, в воде и грунте (сейсмозрывная волна). Основные параметры – максимальное избыточное давление и время действия избыточного давления. Обладая большим запасом энергии, ударная волна ядерного взрыва поражает людей, разрушает сооружения и военную технику на значительном удалении от места взрыва ядерного боеприпаса. Основным способом защиты – укрытия (убежища).

УДЕЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ВЗРЫВА – выделение энергии в единицу времени на единицу объема взрывоопасной системы.

УКРЫТИЯ ПРОСТЕЙШЕГО ТИПА – защитные сооружения (щели открытые и перекрытые, приспособленные погреба, подполья и др.), снижающие вероятность поражения укрываемых от прямого воздействия поражающих и вторичных факторов современных средств поражения, возводимые в угрожаемый период или в военное время по месту жительства, работы и скопления людей силами самого населения из местных и подручных строительных материалов.

УСЛОВИЯ ТРУДА – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника.

УТОМЛЕНИЕ – временное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки. Возникает вследствие истощения внутренних ресурсов индивида и рассогласования в работе обеспечивающих деятельность систем.

УЩЕРБ – потери и издержки, которые нанесены (могут быть нанесены) обществу в результате ЧС.

УЩЕРБ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ – фактические и возможные убытки (прямые и косвенные) народного хозяйства, связанные с загрязнением среды обитания, а также дополнительные затраты на ликвидацию отрицательных последствий загрязнения. Учитываются также потери, связанные с ухудшением здоровья населения, сокращением длительности трудового периода и жизни людей.

ФАКТОР ОПАСНОСТИ – приведенные в действие природные, техногенные, военные процессы и явления, способствующие нежелательным изменениям в ЧС, нормальной жизнедеятельности населения, объекта, территории, страны.

ФАКТОРЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ – биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные), химические, физические (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения), социальные (питание, водоснабжение, условия быта, труда, отдыха) и иные факторы, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и/или на состояние здоровья будущих поколений.

ФОРС-МАЖОР – неотвратимое событие, чрезвычайные обстоятельства (например, стихийное бедствие), освобождающие полностью или частично стороны от исполнения договорных обязательств.

ФОТОННОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ – электромагнитное излучение, включающее рентгеновское и гамма-излучение.

ФУНГИЦИДЫ – химические препараты для уничтожения (или предупреждения развития) патогенных грибов – возбудителей болезней сельскохозяйственных растений. Фунгициды вносят в почву, ими протравливают семена, проводят опыление и опрыскивание растений.

ХИМИЧЕСКАЯ АВАРИЯ – авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся проливом или выбросом ОХВ, способная привести к гибели или химическому заражению людей, продовольствия, пищевого сырья и кормов, сельскохозяйственных животных и растений или к химическому заражению окружающей природной среды.

ХИМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – состояние, при котором путем соблюдения правовых норм и санитарно-гигиенических правил, выполнения технологических и инженерно-технических требований, а также проведения соответствующих организационных и специальных мероприятий исключаются условия для химического заражения или поражения людей, сельскохозяйственных животных и растений, загрязнения окружающей природной среды опасными химическими веществами в случае возникновения химической аварии.

ХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ – комплекс мероприятий, направленных на предотвращение или уменьшение поражающего действия боевых отравляющих веществ и АХОВ. Основными мероприятиями химической защиты являются: наблюдение и разведка, оповещение, использование индивидуальных средств защиты, специально подготовленных защитных сооружений, эвакуация людей в безопасные районы, проведение дегазационных работ.

ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫЙ ОБЪЕКТ – объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют опасные химические вещества. При аварии на нем или при его разрушении могут произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды.

ХИМИЧЕСКИЙ ВЗРЫВ – взрыв, вызываемый быстрым химическим превращением веществ, при котором потенциальная химическая энергия переходит в тепловую и кинетическую энергию расширяющихся продуктов взрыва.

ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ – в совокупности или в отдельности токсичные химикаты, боеприпасы и устройства, специально предназначенные для смертельного поражения или причинения иного вреда за счет токсических свойств токсичных химикатов, высвобождаемых в результате применения та-

ких боеприпасов и устройств, а также оборудование, специально предназначенное для использования непосредственно в связи с применением указанных боеприпасов и устройств.

ХЛОРИРОВАНИЕ ВОДЫ – обработка питьевой воды или сточных вод раствором хлора с целью их обеззараживания.

ЦИКЛОН – атмосферное возмущение с пониженным давлением воздуха и ураганными скоростями ветра, возникающее в тропических широтах и вызывающее огромные разрушения и гибель людей. Местное название тропического циклона – тайфун.

ЦУНАМИ – морские волны, возникающие при подводных и прибрежных

ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ (ЧС) – обстановка, сложившаяся на определенной территории в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. В зависимости от количества пострадавших людей, размера материального ущерба и границы зон распространения поражающих факторов ЧС подразделяются на локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные и трансграничные.

ЧРЕЗВЫЧАЙНОЕ ПРОИСШЕСТВИЕ – неожиданное, непредвиденное событие, которое повлекло за собой уничтожение либо повреждение материальных объектов, гибель людей или другие тяжкие последствия.

ШКВАЛ – резкое кратковременное усиление ветра до 20 – 30 м/с и выше, сопровождающееся изменением его направления, связанное с конвективными процессами.

ШТРАФЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – денежное взыскание, налагаемое на источник загрязнения (предприятие, фирму и т. п.) в случаях, когда загрязнители нарушают требования стандартов и экологических нормативов.

ЭВАКУАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ – комплекс мероприятий по организованному выводу и/или вывозу населения из зон ЧС или вероятной ЧС, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения.

ЭКВИВАЛЕНТНАЯ ДОЗА – поглощенная доза в органе или ткани, умноженная на соответствующий взвешивающий коэффициент для данного излучения.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АВАРИЯ – производственная или транспортная авария, не предусмотренная действующими технологическими регламентами и правилами и сопровождающаяся существенным увеличением воздействия на окружающую среду.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, окружающей природной среды от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на нее.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КАТАСТРОФА – 1) природная аномалия (длительная засуха, массовый мор скота и т. п.), нередко возникающая в результате прямого или косвенного воздействия хозяйственной деятельности человека на природные процессы, приводящая к неблагоприятным экологическим последствиям или даже гибели населения определенного региона; 2) авария технического устройства (атомной электростанции, танкера и т. п.), приводящая к остро неблагоприятным изменениям в природной среде и, как правило, к массовой гибели живых организмов.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ – состояние, угрожающее жизненно важным интересам личности, обществу и окружающей природной среде в результате антропогенных и природных воздействий на нее.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЭКОСИСТЕМА) – единый сложный природный комплекс, в котором живые организмы и неживая материя, связанные между собой обменом веществ и энергией, образуют вместе устойчивую целостность.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ – экологически опасная ситуация, требующая в целях защиты жизни и здоровья граждан, а также защиты окружающей природной среды обязательного принятия экстренных мер для устранения такой ситуации.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ БЕДСТВО – чрезвычайная экологическая ситуация, характеризующаяся необратимыми изменениями окружающей природной среды и условий жизнедеятельности людей.

ЭКОЛОГИЯ – наука об организмах и образуемых ими сообществах между собой и с окружающей средой.

ЭКОНОМИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ – сокращение объемов потребления ТЭР относительно аналогичного периода предыдущего года, полученное в результате внедрения энергосберегающих мероприятий.

ЭКСПОЗИЦИОННАЯ ДОЗА – доза рентгеновского излучения и гамма-излучения (доза радиации).

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – защищенность энергетической системы страны от угрозы дефицита в обеспечении потребителей экономически доступными топливно-энергетическими ресурсами приемлемого качества в условиях нормального функционирования и при чрезвычайных обстоятельствах, включая нарушение стабильного топливо- и энергоснабжения. Критические ситуации в сфере энергетической безопасности связаны с природными явлениями (суровые зимы, наводнения, землетрясения и т. п.), производственными авариями, а также с явлениями общеэкономического (разрушение инвестиционного процесса и т. п.), социально-политического характера (забастовки, международные конфликты и т. п.).

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ МЕРОПРИЯТИЕ – мероприятие, результатом реализации которого является более эффективное и рациональное использование ТЭР.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ – организационная, практическая, научная, информационная и другая деятельность субъектов отношений в сфере энергосбережения, направленная на более эффективное и рациональное использование ТЭР.

ЭПИДЕМИЯ – массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

ЭРОЗИЯ – процесс разрушения горных пород водными потоками.

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЭР – наиболее прогрессивный экономически оправданный способ использования ТЭР.

ЯДЕРНАЯ АВАРИЯ – авария, связанная с нарушением правил эксплуатации или с повреждением ядерного реактора, ядерного взрывного устройства, других объектов, содержащих делющиеся материалы, в результате которого происходит неконтролируемое несанкционированное выделение ядерной энергии деления, представляющее опасность для жизни и здоровья людей и наносящее ущерб окружающей материальной и природной среде.

ЯДЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – 1) система организационно-технических мероприятий на ядерно-опасных объектах, разработанных в целях максимального снижения и исключения возможности возникновения опасных и вредных воздействий на людей и окружающую среду; 2) свойство объектов, содержащих источники ядерной опасности, не допускать их проявления с требуемой вероятностью в течение заданного времени.

ЯДЕРНЫЙ ВЗРЫВ – процесс выделения кинетической энергии частиц образовавшихся в результате реакции в ядерном заряде частиц (осколков деления, нейтронов, альфа-частиц и др.) и энергии гамма-квантов. Характеризуется высокой концентрацией энергии, малым временем ее выделения (доли мкс), разнообразным воздействием на окружающую среду (см. Поражающие факторы ядерного оружия). Температура в зоне ядерной реакции повышается до нескольких десятков миллионов градусов, давление – до нескольких тысяч ГПа. Энергия из зоны реакции уносится проникающей радиацией, рентгеновским излучением, газовым потоком и радиоактивными продуктами. Различают следующие виды ядерного взрыва: воздушный – на высоте, при которой светящаяся область взрыва не касается поверхности земли (воды), но не выше 10 км; вы-

сотный – выше границы тропосферы земли (свыше 10 км); наземный (надводный) – на поверхности земли (воды) или на такой высоте, когда светящаяся область взрыва касается поверхности земли (воды); подземный – ниже поверхности земли с выбросом или без выброса (камуфлетный) грунта; подводный – ниже поверхности воды.

Содержание

Пояснительная записка.....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	6
Содержание лекционного материала.....	6
2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	28
Планы семинарских занятий.....	28
3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ.....	35
3.1. Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету.....	35
3.2. Примерный перечень тем рефератов (по разделам).....	38
3.3. Тестовые задания по разделам дисциплины.....	40
3.4. Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов.....	70
4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.....	72
4.1. Учебная программа.....	72
4.2. Список основной и дополнительной литературы (по разделам).....	88
4.3. Список рекомендуемых интернет-сайтов.....	94
4.4. Терминологический словарь.....	98

Учебное электронное издание

Автор-составитель
Шелег Марина Васильевна

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

*Электронный учебно-методический комплекс
для студентов всех специальностей*

[Электронный ресурс]

Редактор *Т. Г. Мартыненко*
Технический редактор *Ю. В. Хадьков*

Подписано в печать 28.04.2018.
Гарнитура Times Roman. Объем 3,0 Мб

Частное учреждение образования
«Институт современных знаний имени А. М. Широкова»
Свидетельство о регистрации издателя №1/29 от 19.08.2013
220114, г. Минск, ул. Филимонова, 69.

ISBN 978-985-547-218-7



9 789855 472187