

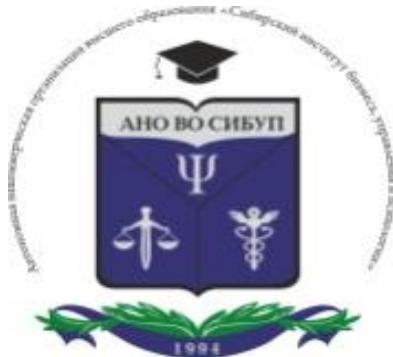
Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Сибирский институт бизнеса, управления и психологии»

ЮРИДИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК

**Безопасность жизнедеятельности**

Методические указания к семинарским занятиям для студентов  
очной формы обучения по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция  
направленность (профиль) образовательной программы  
Уголовно-правовой, Гражданско-правовой



Красноярск 2020

Издаётся по решению научно-методического совета юридического факультета  
АНО ВО СИБУП

**Рецензент:**  
*С.М. Трухницкая,  
кандидат биологических наук*

**Струков Н. Н.**

Безопасность жизнедеятельности: методические указания к семинарским занятиям для студентов очной формы обучения / АНО ВО СИБУП. – Красноярск, 2020. – 38 с.

В предлагаемом издании включено: введение, планы семинарских занятий, контрольные вопросы, тренировочные тесты, списки основной и дополнительной литературы, вопросы к зачету и глоссарий.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b>	4
<b>Семинар 1.</b> Предмет и цель дисциплины	5
<b>Семинар 2.</b> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	8
<b>Семинар 3.</b> Человек и среда обитания	10
<b>Семинар 4.</b> Воздействие природных и техногенных опасных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них	13
<b>Семинар 5.</b> Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях	17
<b>Семинар 6.</b> Управление безопасностью жизнедеятельности	22
<b>Список литературы</b>	26
<b>Вопросы к зачету</b>	27
<b>Глоссарий</b>	29

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие современного общества, вызвало глубокое изменение во всех сферах общественной жизни. Увеличилось число промышленных аварий и катастроф, опасных ситуаций социального характера, стихийных бедствий. Поэтому возрастает роль и ответственность системы образования за подготовку специалистов по вопросам, относящимся к области безопасности жизнедеятельности, и выработку у них привычек безопасного поведения и здорового образа жизни.

Безопасность жизнедеятельности – наука о комфорtnом и травмобезопасном взаимодействии человека с техносферой. Является составной частью системы государственных, социальных и оборонных мероприятий, проводимых в целях защиты населения и хозяйства страны от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, средств поражения противника. Безопасность жизнедеятельности входит в состав системы гражданской обороны.

**Целью** освоения дисциплины является достижение следующих результатов образования (РО):

**знания:** теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек - среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов.

**умения:**

**теоретические:** планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных работ и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

**практические:** проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.

**навыки:** использование логики, дедукции в процессе ведения профессиональной деятельности, умение анализировать механизмы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной), вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС), формирование у специалистов представления о неразрывном

единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Данная учебная дисциплина нацелена на формирование у студентов соответствующих общекультурных компетенций, таких как:

ОК-9 – Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных повышением гуманистической составляющей при подготовке специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин. В дисциплине рассматриваются: современное состояние и негативные факторы среды обитания; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; основы проектирования и применения экобиозащитной техники, разработка мероприятий по защите населения и производственного персонала объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, актов технологического терроризма и ликвидация последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; контроль и управление условиями жизнедеятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия (семинары), самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного или письменного экспресс-опроса, текущий контроль в форме написания и защиты реферата и промежуточный контроль в форме контрольного тестирования.

## ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

### Семинар 1. Предмет и цель дисциплины (2 часа).

**Цель:** получить теоретические знания в области развития и организации безопасности жизнедеятельности.

**Задачи:**

- заслушав доклады, реферативные сообщения по теме семинара ознакомиться с содержанием основных законодательных актов РФ в области безопасности жизнедеятельности;
- разобрать структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

**Оборудование:** Методические рекомендации, рабочие тетради, рефераты.

**Задание:** Подготовить конспекты изложения докладов и выступлений, реферативные сообщения по теме семинара.

#### *План семинарского занятия:*

- \* Предмет, цель и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
  - \* Основные задачи курса.
  - \* Характеристика системы «человек – среда обитания».
  - \* Взаимодействие человека со средой обитания.
  - \* Негативные воздействия естественного, антропогенного и техногенного происхождения.
  - \* Роль современного специалиста в обеспечении безопасности жизнедеятельности, в рациональном природопользовании, в предупреждении чрезвычайных ситуаций, быстрой и эффективной ликвидации их последствий.
  - \* Перспективы развития безопасности жизнедеятельности.
  - \* Понятие об устойчивом развитии. Концепция устойчивого развития России.

#### *Контрольные вопросы:*

1. Задачи и цели дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
2. Основные нормативно-правовые документы в области безопасности.
3. Система безопасности России, основные функции, силы и средства обеспечения безопасности.
4. Совет Безопасности России, назначение и его состав.
5. Основные функции органов государственной и местной властей в обеспечении безопасности.
6. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, основные положения.
7. Основные показатели состояния национальной безопасности.

8. Основные угрозы национальной безопасности России по сферам жизнедеятельности государства.

9. Назначение, задачи и структура РСЧС.

10. Территориальные и функциональные подсистемы РСЧС, назначение, где создаются.

11. Система управления РСЧС, координационные органы РСЧС, предназначение и состав.

12. Постоянно-действующие органы управления РСЧС, назначение, где создаются.

13. Органы повседневного управления, основные задачи и их состав, перспективы развития.

14. Силы и средства РСЧС, назначение и классификация, их применение.

15. Информационное обеспечение РСЧС.

*Тесты:*

1. РСЧС создана с целью:

а) прогнозирования ЧС на территории РФ и организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;

б) объединения усилий органов власти, организаций и предприятий, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

в) первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях на территории Российской Федерации;

г) создания материальных резервов.

2. Правовой основой защиты населения и территорий от ЧС является Федеральный закон:

а) «О гражданской обороне»;

б) «О чрезвычайном положении»;

в) «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;

г) «О пожарной безопасности».

3. Федеральные законы вступают в силу

а) с момента подписания президентом;

б) с момента принятия Государственной Думой;

в) с момента одобрения Советом Федерации;

г) с момента опубликования в средствах массовой информации.

4. Основу и организацию обороны Российской Федерации определяет:

а) ФЗ «Об обороне»;

б) ФЗ «О гражданской обороне»;

в) ФЗ «О безопасности»;

г) Конституция РФ.

5. Какое определение понятия «охрана труда» будет верным?

а) охрана труда - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-

экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия;

б) охрана труда - совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье людей;

в) охрана труда - это техника безопасности и гигиена труда.

6. В какие сроки проводится повторный инструктаж на рабочем месте?

а) не реже одного раза в шесть месяцев. Для отдельных отраслей и организаций сроки проведения регулируются соответствующими отраслевыми и межотраслевыми нормативными правовыми актами по безопасности и охране труда;

б) для работников, занятых на работах; с повышенной опасностью, ежеквартально, для остальных – 1 раз в три года;

в) один раз при приеме на работу.

7. Что такое «безопасность»?

а) Негативное свойство живой и неживой материи способной причинять ущерб здоровью человека;

б) Вероятность нарушения работы объекта в результате воздействия внешних факторов;

в) Это такое состояние деятельности, при которой с определенной вероятностью исключено причинение ущерба здоровья человека;

г) Все ответы верны;

д) Правильных ответов нет.

8. Дайте определение понятию «риск»:

а) Возможная опасность потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человеческого общества;

б) Мера осознаваемой человеком опасности в его жизни и деятельности;

в) Возможная опасность, действия наугад;

г) Все ответы верны;

д) Правильных ответов нет.

9. Государственный контроль и надзор за соблюдением охраны труда осуществляют органы (указать правильные ответы):

а) государственного контроля и надзора;

б) государственная экспертиза условий труда;

в) государственные органы управления охраной труда;

г) государственная инспекция труда;

д) руководитель предприятия.

## **Семинар 2. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности (4 часа).**

*План семинарского занятия:*

\* Основные понятия, термины и определения.

\* Среда обитания. Опасность. Классификация опасностей.

- \* Источники опасностей, номенклатура опасностей.
- \* Природные и производственные опасности.
- \* Опасные и вредные факторы.
- \* Понятие риска. Классификация и характеристика видов риска.
- \* Оценка риска и безопасность технических систем.

**Цель:** получить теоретические знания в области правовых и организационных основ управления безопасностью жизнедеятельности.

**Задачи:**

- заслушав доклады, реферативные сообщения по теме семинара ознакомиться с основными терминами в области безопасности жизнедеятельности;
- разобрать понятие опасности и риска.

**Оборудование:** Методические рекомендации, рабочие тетради, рефераты.

**Задание:** Подготовить конспекты изложения докладов и выступлений, реферативные сообщения по теме семинара.

#### *Контрольные вопросы:*

1. Привести примеры потенциальных и реальных опасностей.
2. Привести примеры природных, антропогенных, техногенных, спортивных, социальных, военных опасностей.
3. Нарисовать дерево опасности для анализа возможной смерти оператора ЭВМ на рабочем месте.
4. Назвать основные группы принципов, на которых основывается организация безопасности жизнедеятельности.
5. К какому принципу обеспечения безопасности жизнедеятельности относится введение курса БЖД?
6. Чрезвычайная ситуация, определение, классификация.
7. Негативные факторы источников чрезвычайных ситуаций, их классификация, принципы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.
8. Основные понятия и определения в области безопасности (опасность, безопасность, риск, объекты, источник опасности).
9. Принципы обеспечения безопасности.

#### *Тесты:*

1. Принципы обеспечения безопасности можно разделить на группы:
  - а) производственные;
  - б) организационные;
  - в) бытовые;
  - г) технические;
  - д) ориентирующие;
  - е) управленческие.
2. Системный анализ безопасности – указать его виды:

- а) априорный;
- б) апостериорный;
- в) систематический;
- г) производственный.

3. Ноксосфера – это:

- а) часть производственной среды;
- б) производственная среда, где есть опасные факторы;
- в) биосфера.

4. Системы имеют качества:

- а) материальные;
- б) эмерджентные;
- в) результативные.

5. Методические подходы к управлению риском:

- а) системный;
- б) инженерный;
- в) производственный;
- г) модельный;
- д) экспертный;
- е) социологический.

6. В системе « человек – машина – производственная среда» выделяют следующие виды совместимостей:

- а) информационная;
- б) производственная;
- в) энергетическая;
- г) биофизическая;
- д) пространственно – антропометрическая;
- е) технико – эстетическая;
- ж) социальная.

7. Риск – это:

- а) частота реализации опасности;
- б) опасность потерять здоровье;
- в) количественная оценка опасности.

8. Номенклатура опасностей представлена в порядке:

- а) системном;
- б) номенклатурном;
- в) алфавитном.

9. Методы управления риском:

- а) технические;
- б) организационные;
- в) производственные;
- г) административные;
- д) экономические.

10. В процессе идентификации опасностей выявляют:

- а) вероятность появления;
- б) координаты;

- в) возможный ущерб;
- г) наказание виновных лиц.

### **Семинар 3. Человек и среда обитания (6 часа).**

*План семинарского занятия:*

- \* Характеристика основных форм деятельности человека.
- \* Физический труд.
- \* Терморегуляция. Умственный труд (интеллектуальная деятельность). Виды умственного труда.
  - \* Работоспособность человека и ее динамика. Фазы работоспособности.
  - \* Физиологические характеристики человека.
  - \* Общие характеристики анализаторов.
  - \* Психофизическая деятельность человека и психология в проблеме безопасности.
  - \* Профотбор. Профессиональные показатели важных свойств и качеств личности.
  - \* Надежность человека как звена сложной технологической системы.
  - \* Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности.

**Цель:** получить теоретические знания в области основных форм деятельности человека и физиологии труда.

**Задачи:**

- заслушав доклады, реферативные сообщения по теме семинара ознакомиться с основными понятиями в области основных форм деятельности человека и физиологии труда;
- разобрать особенности профессионального отбора и работоспособности человека.

**Оборудование:** Методические рекомендации, рабочие тетради, рефераты.

**Задание:** Подготовить конспекты изложения докладов и выступлений, реферативные сообщения по теме семинара.

*Контрольные вопросы:*

1. Какие показатели характеризуют чувствительность анализаторов человека?
2. Чем отличаются условные и безусловные рефлексы?
3. Какие защитные системы можно выделить у человека?
4. На какой части тела наибольшее количество тактильных анализаторов?
5. Какие функции в организме человека выполняет кожа?
6. Какую функцию в защите от опасностей играет боль?
7. Какой из анализаторов человека имеет меньшее время реакции?
8. Является ли движение защитной функцией человека?
9. Какие фазы в деятельности человека можно выделить?

10. С какой фазы начинается утомление?
11. Положительную ли роль в психофизических свойствах человека играют навыки?
12. Какие мотивы можно выделить в деятельности человека?
13. Что такое «человеческий фактор» в системе безопасности?
14. Как влияет стаж работы на безопасность деятельности?
15. Как влияет пол человека на безопасность жизнедеятельности?
16. Что называется «второй защитный барьер человека»?
17. Назовите три метода искусственной защиты от опасностей.
18. К какому из методов относится инструктаж на рабочем месте?

*Тесты:*

1. Состояние деятельности, при которой с определенной вероятностью исключено проявление опасностей или имеет место отсутствие чрезмерной опасности:
  - а) безопасность;
  - б) приемлемый риск;
  - в) работоспособность;
  - г) бездеятельность.
2. Умственный труд человека объединяет работы, связанные с:
  - а) Приемом и переработкой информации;
  - б) Напряжением сенсорных анализаторов;
  - в) Активизацией процессов мышления;
  - г) Все ответы верны;
  - д) Правильных ответов нет.
3. Какие условия труда считаются комфортными?
  - а) Условия труда, обеспечивающие максимальную производительность труда и минимальную напряженность организма человека;
  - б) Условия труда, характеризующиеся факторами трудового процесса, которые превышают установленные гигиенические нормативы;
  - в) Условия трудового процесса, вызывающее ощущение теплового дискомфорта;
  - г) Все ответы верны;
  - д) Правильных ответов нет.
4. На какие классы подразделяются условия труда?
  - а) Оптимальные, допустимые, вредные, опасные;
  - б) Легкие, средние, тяжелые;
  - в) Допустимые, вредные, безопасные;
  - г) Все ответы верны;
  - д) Правильных ответов нет.
5. Требования охраны труда обязательны для исполнения:
  - а) физическими и юридическими лицами;
  - б) службой охраны труда;
  - в) руководителями предприятий;

г) руководителями подразделений и работниками.

6. К работам с вредными и тяжелыми условиями труда не допускаются:

- а) женщины;
- б) женщины с 21 года, прошедшие медосмотр;
- в) мужчины с 18 лет, прошедшие медосмотр.

7. Расследование несчастных случаев на производстве с тяжелым и смертельным исходом проводится под руководством:

- а) директора предприятия;
- б) федерального инспектора по охране труда;
- в) службы по охране труда.

8. Служба охраны труда обязательно создается в организациях с численностью работников:

- а) более 100 человек;
- б) 50-100 человек;
- в) с 10 человек.

9. Метеорологические условия в производственных помещениях складываются из показателей:

- а) влажность воздуха;
- б) освещение;
- в) движение воздуха;
- д) температура;
- е) температура окружающей поверхности;
- ж) запыленность.

10. Нормы относительной влажности воздуха на рабочих местах:

- а) 40 – 80%;
- б) 40 – 60%;
- в) 20 – 60%.

#### **Семинар 4. Воздействие природных и техногенных опасных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них (6 часа).**

*План семинарского занятия:*

\* Причины формирования техносфера.

\* Виды техносферных зон и регионов: производственная сфера, промышленная зона, регион, городская, селитебная транспортная и бытовая среды.

\* Виды и масштабы негативного воздействия объектов экономики на промышленные и селитебные зоны, на природную среду.

\* Источники и уровни негативных факторов бытовой среды.

\* Причины техногенных аварий и катастроф.

\* Воздействие негативных факторов на человека и защита от них.

\* Вредные вещества.

\* Механические колебания. Физическая характеристика, источники вибрации.

\* Виды вибраций, их воздействие на человека.

- \* Акустические колебания. Методы защиты от шума.
- \* Защита при работе с сосудами, работающими под давлением.
- \* Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения.
- \* Ионизирующие излучения. Характеристики ионизирующих излучений.
- \* Нормы радиационной безопасности.
- \* Воздействие электрического тока на человека. Электробезопасность.
- \* Аттестация рабочих мест по условиям труда.
- \* Воздействие негативных факторов на среду обитания.
- \* Экобиозащитная техника.

**Цель:** получить теоретические знания в области воздействия природных и техногенных опасных и вредных факторов на человека, среду обитания.

**Задачи:**

- заслушав доклады, реферативные сообщения по теме семинара ознакомиться с основными понятиями в воздействия природных и техногенных опасных и вредных факторов на человека и среду обитания;
- разобрать особенности формирования техносферных зон и экобиозащитной техники.

**Оборудование:** Методические рекомендации, рабочие тетради, рефераты.

**Задание:** Подготовить конспекты изложения докладов и выступлений, реферативные сообщения по теме семинара.

*Контрольные вопросы:*

1. Что такое аллергия?
2. Какие вещества могут быть аллергенами?
3. Какая связь между аллергической реакцией и иммунитетом?
4. Как оказать первую помощь отравившемуся угарным газом?
5. Что нельзя делать при отравлении фенолом?
6. Опасен ли углекислый газ в больших концентрациях (около 3 мг/куб. м) в воздухе помещения?
7. Назовите пять основных правил оказания помощи человеку, отравившемуся вредным веществом.
8. Что нужно делать при отравлении вредным веществом, попавшим в организм через рот?
9. Какой диапазон механических колебаний воспринимается слуховым анализатором человека?
10. Какими параметрами характеризуется шум?
11. Чему равен порог слышимости?
12. Чем отличается ультразвук от инфразвука?
13. Как влияет инфразвук на человека?
14. Дайте классификацию внутренних источников бытового шума.
15. Кто чувствительнее к ночному шуму: грудные дети или старики?
16. Приведите нормы дневного и ночного шума в жилом помещении.
17. Что такое «вибрация»?

18. Почему для человека опасна вибрация с частотой, лежащей в диапазоне 17–30 Гц?
19. Что является источником ЭМП?
20. Как влияют ЭМ – поля на организм человека?
21. Как защитить жителей здания, расположенного в зоне действия ЭМП?
22. Что такое «радиация»?

*Тесты:*

1. Перечислите средства защиты кожи:
  - а) ватно-марлевая повязка;
  - б) респиратор, противогаз, спецодежда;
  - в) спецодежда, халаты, накидки.
2. Перечислите средства защиты органов дыхания:
  - а) ватно-марлевая повязка, респиратор;
  - б) противогаз;
  - в) все вышеперечисленное.
3. Каковы действия педагога в случае возникновения пожара:
  - а) поднять тревогу, сообщить о пожаре директору;
  - б) провести перекличку и эвакуировать из здания, не оповещая о пожаре;
  - в) самостоятельно приступить к тушению пожара имеющимися средствами, в случае невозможности эвакуировать студентов;
  - г) поднять тревогу, нажав кнопку пожарной сигнализации, сообщить в пожарную часть по телефону 01, провести перекличку и эвакуировать согласно плану эвакуации.
4. Укажите правила пользования огнетушителем:
  - а) выдернуть чеку, надеть перчатки, повернуть раструб в направлении очага возгорания, нажать на спуск;
  - б) выдернуть чеку и нажать спуск;
  - в) нажать спуск.
5. При аварии на химически опасном объекте вы можете оказаться в зоне заражения. В каком направлении следует быстро покинуть предполагаемую зону заражения?
  - а) по направлению ветра;
  - б) навстречу ветру;
  - в) перпендикулярно направлению ветра.
6. При аварии с утечкой аммиака в качестве средства индивидуальной защиты вы решили применить ватно-марлевую повязку. Каким раствором следует ее смочить?
  - а) 2%-м раствором нашатырного спирта;
  - б) 5%-м раствором уксусной или лимонной кислоты;
  - в) 5%-м раствором соды.
7. При аварии на химически опасном объекте произошла утечка хлора. Вы можете оказаться в зоне заражения, живете на 1 -м этаже девятиэтажного дома. Как поступите?

- а) укроетесь в подвале здания;
- б) поднимитесь на верхний этаж;
- в) останетесь в своей квартире.

8. Находясь на 3-м этаже многоэтажного дома, почувствовали толчок. Назовите ваши действия при землетрясении:

- а) остаться дома, встать в дверной или балконный проем;
  - б) немедленно выбежать из дома на улицу;
  - в) оставаться на том же месте, ждать сообщений по радио.
9. Где безопаснее находиться при аварии с аммиаком?
- а) на улице;
  - б) на верхнем этаже;
  - в) в подвальном помещении.

10. Какими средствами пожаротушения необходимо пользоваться при тушении установок, находящихся под напряжением?

- а) вода;
- б) пенный огнетушитель;
- в) углекислотный огнетушитель.

11. К каким чрезвычайным ситуациям относятся стихийные бедствия?

- а) ЧС техногенного характера;
- б) ЧС природного характера;
- в) ЧС биологического-социального характера.

12. Как правильно действовать при пожаре?

- а) покинуть помещение немедленно, плотно закрыть за собой дверь, сообщить по тел. 01 о пожаре;
- б) открыть окна для удаления дыма, попытаться потушить огонь имеющимися средствами;
- в) приступить к выносу мебели и ценных вещей.

13. Что нужно сделать, если на Вас загорелась одежда?

- а) остановиться, упасть, перекатываясь сбить пламя;
- б) бежать и постараться сорвать одежду;
- в) бежать в поисках воды для тушения;

14. Как правильно действовать при обнаружении крупного разлива ртути в помещении?

- а) собрать ртуть и вынести в мусорный бак на улице;
- б) срочно удалить из помещения людей, сообщить по телефону 01 о случившемся;
- в) собрать ртуть и вылить в слив раковины или унитаза.

## **Семинар 5. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях (8 часа).**

*План семинарского занятия:*

- \* Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.
- \* Фазы развития чрезвычайных ситуаций.

- \* Классификация стихийных бедствий.
- \* Источники, виды и масштабы терроризма.
- \* Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени.
- \* Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности, расчет режимов радиационной защиты населения и производственной деятельности объекта.
- \* Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности.
- \* Пожароопасные и взрывоопасные объекты.
- \* Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества, технические средства пожаротушения.
- \* Устойчивость функционирования объектов экономики.
- \* Защита населения в чрезвычайных ситуациях.
- \* Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций.
- \* Мероприятия медицинской защиты.
- \* Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.
- \* Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.

**Цель:** вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями по вопросам ЧС природного и техногенного характера, необходимых для прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях ЧС природного характера по защите населения и персонала.

**Задачи:**

- заслушав выступления с докладами, реферативными сообщениями по теме семинара сформировать представление о классификации ЧС;
- обсудить теоретические и практические аспекты правил поведения населения в зонах ЧС различного происхождения;
- ознакомить студентов с мероприятиями по прогнозированию и предупреждению возникновения ЧС.

**Оборудование:** Методические рекомендации, рабочие тетради, рефераты.

**Задание:** Подготовить конспекты изложения докладов и выступлений, реферативные сообщения по теме семинара.

*Контрольные вопросы:*

1. Какие основные функции в организме человека позволяет поддерживать солнечное излучение?
2. Что обозначает термин «длительность инсоляции»?
3. Какие частицы более глубоко проникают в организм: альфа-, бета- или гамма-лучи?
4. Какое биологическое действие оказывает ионизирующее излучение на человека?
5. В каких единицах измеряется радиоактивность веществ?
6. Что такое «поглощенная доза»? В чем она измеряется?
7. Кто чувствительнее к действию радиации: человек или таракан?
8. Вещества какой группы таблицы Менделеева сильнее всасываются в организм человека?

9. Как определяется эффективная доза облучения?  
 10. Какие этапы лучевой болезни можно выделить?

*Тесты:*

1. Регион бывшей биосфера, преобразованный людьми с помощью прямого или косвенного воздействия техническими средствами в целях наилучшего соответствия своим материальным и социально-экономическим потребностям:

- а) биосфера;
- б) техносфера;
- в) гидросфера;
- г) атмосфера.

2. При ядерном взрыве 50% всей энергии уходит на поражающий фактор:

- а) световое излучение;
- б) ионизирующее излучение;
- в) ударная волна;
- г) радиоактивное заражение.

3. При ядерном взрыве световое излучение представляет собой:

- а) поток лучистой энергии;
- б) поток гамма лучей и нейтронов, исходящих из зоны ядерного взрыва;
- в) электрические и электромагнитные поля;
- г) химические элементы.

4. Группа для спасения людей в операциях особого риска называется:

- а) центроспас;
- б) Лидер;
- в) отряды ГО;
- г) МЧС.

5. К гонадам относятся:

- а) щитовидная железа;
- б) костный мозг;
- в) половые железы;
- г) опорно-двигательный аппарат.

6. К коллективным средствам защиты относятся:

- а) противогаз, респиратор, ПТМ;
- б) АИ-2, ИПП, ППИ;
- в) ПРУ, щели (открытые, закрытые), подвалы;
- г) КЗД, ОЗК, Л-1.

7. Документ, определяющий возможный характер и масштаб ЧС и мероприятия по их предупреждению и ликвидации:

- а) Закон;
- б) инвестиция;
- в) декларация;
- г) план.

8. Территория, на которой в результате воздействия АХОВ возникли массовые поражения людей, называется:

- а) очаг химического поражения;
- б) зона заражения;
- в) ширина химического поражения;
- г) длина химического заражения.

9. Первые испытания атомной бомбы прошли:

- а) 20 августа 1945 г.;
- б) 22 июня 1945 г.;
- в) 16 июля 1945 г.;
- г) 12 июня 1941 г.

10. Очаг химического поражения при скорости ветра 0,5 м/сек принимает форму:

- а) окружности;
- б) угол 90<sup>0</sup>;
- в) угол 45<sup>0</sup>;
- г) полуокружности.

11. Специальные боеприпасы и боевые приборы, снаряжаемые биологическими средствами, предназначеными для массового поражения живой силы, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур:

- а) ядерное оружие;
- б) бактериологическое оружие;
- в) химическое оружие;
- г) лазерное оружие.

12. Оружие массового поражения, основанное на токсических свойствах химических веществ:

- а) ядерное оружие;
- б) бактериологическое оружие;
- в) химическое оружие;
- г) лазерное оружие.

13. Оружие массового поражения, основанное на внутриядерной энергии:

- а) ядерное оружие;
- б) бактериологическое оружие;
- в) химическое оружие;
- г) лазерное оружие.

14. Терроризм относится к чрезвычайным ситуациям:

- а) природного характера;
- б) техногенного характера;
- в) антропогенного характера;
- г) социального характера.

15. Территория, подвергшаяся непосредственному воздействию поражающих факторов ядерного взрыва называется:

- а) очагом ядерного поражения;
- б) местом ядерного взрыва;

- в) эпицентром ядерного взрыва;
- г) зоной ядерного взрыва.

16. При обнаружении признаков применения противником отравляющих веществ по сигналу «Химическая тревога» необходимо:

- а) спрятаться на чердаке, в овраге;
- б) надеть противогаз, средства защиты кожи;
- в) закрыть дверь и не выходить на улицу;
- г) ничего не предпринимать, пока вас не эвакуируют.

17. Способность объекта экономики выпускать установленные виды продукции в объемах, предусмотренных планом в условиях ЧС:

- а) необходимость работы ОЭ;
- б) устойчивость работы ОЭ;
- в) условия работы ОЭ;
- г) предусмотрительность начальника.

18. Уничтожение во внешней среде возбудителей заразных болезней:

- а) дезинсекция;
- б) дератизация;
- в) дезинфекция;
- г) дезактивация.

19. После стабилизации радиационной обстановки в районе аварии в период ликвидации её долговременных последствий могут устанавливаться зоны:

- а) сильного заражения, среднего заражения, слабого заражения;
- б) отчуждения, временного отселения, жесткого контроля;
- в) обязательного выселения, ограничения, слабого заражения;
- г) защиты населения, опасного заражения, жесткого контроля.

20. Зону, на внешней границе которой 50% людей получают смертельные поражения, называют:

- а) дискомфортной (пороговой);
- б) поражающих токсодоз (опасного заражения);
- в) зоной смертельных токсодоз (чрезвычайно опасного заражения);
- г) высокотоксичной.

21. По степени огнестойкости здания и сооружения делятся на:

- а) 4 группы;
- б) 6 групп;
- в) 3 группы;
- г) 5 групп.

22. В зависимости от обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации устанавливаются режимы функционирования РСЧС:

- а) режим повседневной деятельности, повышенной готовности, чрезвычайной ситуации;
- б) режим военного положения, непредвиденных обстоятельств, стихийных бедствий;

в) режим повседневной деятельности, военного положения, ликвидации ЧС;

г) режим карантина, эпидемии, повышенной готовности.

23. Чрезвычайные ситуации гидрологического характера:

а) ураган, буря, смерч;

б) наводнения, сели, цунами;

в) оползни, сели, снежные лавины;

г) обвалы, эпидемии, цунами.

24. Что нужно сделать при обнаружении в общественном месте подозрительных взрывоопасных предметов, взрывных устройств?

а) вынести находку на улицу;

б) осторожно попытаться обезвредить или разобрать;

в) не трогать, не передвигать, сообщить в правоохранительные органы.

25. Можно ли использовать обычную одежду для защиты от отравляющих веществ?

а) нет, нельзя;

б) да, можно, если пропитать спецраствором (мыльно-масляная эмульсия);

## **Семинар 6. Управление безопасностью жизнедеятельности (8 часа).**

### *План семинарского занятия:*

\* Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.

\* Промышленная безопасность.

\* Контроль выбросов промышленных предприятий и транспортных средств, его метрологическое обеспечение.

\* Управление охраной труда, промышленной безопасностью и охраной окружающей среды.

\* Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД.

\* Страхование. Виды страхования. Страхование как метод управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды.

**Цель:** вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями в области промышленной безопасности и охраны труда.

**Задачи:**

- заслушав выступления с докладами, реферативными сообщениями по теме семинара сформировать представление о основах промышленной безопасности;

- обсудить теоретические и практические аспекты охраны труда, основ страхования;

- ознакомить студентов с мероприятиями по прогнозированию и предупреждению возникновения ЧС.

**Оборудование:** Методические рекомендации, рабочие тетради, рефераты.

**Задание:** Подготовить конспекты изложения докладов и выступлений, реферативные сообщения по теме семинара.

*Контрольные вопросы:*

1. Что такое «экологический фактор»?
2. В каком диапазоне давления может жить человек?
3. Как называется область наиболее благоприятных значений фактора?
4. Что такое «пессимум»?
5. Что такое промышленная безопасность и охрана труда?
6. Какой закон вывел Ю. Либих?
7. Что такое «толерантность»?
8. Что такое «лимитирующий фактор»?
9. Что такое адаптация?
10. Перечислите абиотические факторы природной среды.
11. Назовите виды страхования?

*Тесты:*

1. Время создания Местной противовоздушной обороны (МПВО) СССР, положивший начало ГО России:
  - а) 24 февраля 1929 г.;
  - б) 4 октября 1932 г.;
  - в) 30 мая 1945 г.
2. Обучение работников организаций по действию в чрезвычайных ситуациях обязаны проводить:
  - а) органы местного самоуправления;
  - б) организации;
  - в) служба по чрезвычайным ситуациям.
3. Принцип действия ДКП-50А подобен принципу действия:
  - а) гироскопа;
  - б) телескопа;
  - в) электроскопа.
4. Решение о проведении эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях принимают:
  - а) органы государственной власти;
  - б) органы местного самоуправления;
  - в) правительство Российской Федерации.
5. Год формирования Международной организации гражданской обороны-МОГО:
  - а) 1970 г.;
  - б) 1971 г.;
  - в) 1972 г.
6. Принятие решения о привлечении вооруженных сил для ликвидации чрезвычайной ситуации принимают:

- а) Президент России;
- б) министерство по чрезвычайным ситуациям;
- в) министерство вооруженных сил.

7. Пояснить разность или идентичность:

- а) рентгена;
- б) БЭР-а;
- в) РАД-а.

8. Общественные объединения участвуют при ликвидации чрезвычайной ситуации:

- а) под руководством службы по чрезвычайным ситуациям;
- б) самостоятельно;
- в) под руководством местного самоуправления.

9. Создание ГО России и ее структурных подразделений:

- а) 1951г.;
- б) 1961г.;
- в) 1971г.

10. Какие инженерные сооружения ГО относятся к простейшим укрытиям?:

- а) убежища;
- б) ПРУ;
- в) открытые и перекрытые щели;
- г) быстровозводимые ПРУ;
- д) приспособленные ПРУ.

11. Финансирование органов управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций осуществляется за счет:

- а) общественных объединений;
- б) бюджета предприятия;
- в) соответствующих бюджетов органов управления.

12. Назовите приборы, предназначенные для определения (контроля) доз облучения:

- а) ВПХР, ПХР-МВ, ГСП-11;
- б) ДП-22В, ДП-24, ИД-11;
- г) ДП-5В, ДП-5А, ДП-5б;

13. Каким огнетушителем нельзя тушить электрооборудование под напряжением:

- а) углекислотным;
- б) химически – пенным;
- в) порошковым;
- г) бром – этиловым.

14. Взрывоопасными при определенных концентрациях могут быть:

- а) пыль органического происхождения;
- б) пары органических веществ (бензин);
- в) пыль неорганического происхождения;
- г) пары кислот, щелочей.

15. Финансирование мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется за счет:

- а) средств организаций, находящихся в зонах чрезвычайных ситуаций;
- б) средств соответствующих бюджетов;
- в) средств резервного фонда правительства Российской Федерации;
- г) страховых фондов.

16. Огнетушители работают в мин.:

- а) менее 1;
- б) более 3;
- в) более 5.

17. Оптимальные сроки оказания первой медицинской помощи с момента поражения человека при ЧС:

- а) 1 час;
- б) 1,5 час;
- в) 2 час;
- г) 0,5 час.

18. С точки зрения ГО аварии на химических опасных объектах (ХОО) классифицируются:

- а) глобальные и региональные;
- б) местные и объектовые;
- в) частные, местные, глобальные;
- г) объектовые и территориальные.

19. Общая площадь территории России, на которой могут возникнуть очаги возможного химического заражения, составляет:

- а) тысяч кв. км;
- б) 150 тыс. кв. км;
- г) 300 тыс. км;
- д) 200 тыс. км.

20. Жизнеобеспечение населения:

- а) обеззараживание населения;
- б) создание и поддержание условий по удовлетворению физиологических, материальных и духовных потребностей населения для его жизнедеятельности в обществе;
- в) дегазация населения;
- г) дезактивация населения;

21. Радиационные аварии подразделяются на:

- а) три типа;
- б) пять типов;
- в) шесть типов.

22. Экономический ущерб от ЧС - это

- а) Затраты на локализацию и ликвидацию ЧС;
- б) Затраты на восстановление разрушенного объекта;
- в) Затраты на восстановление здоровья людей, пострадавших при ЧС;
- г) Все ответы верны;

д) Правильных ответов нет.

23. Экономический эффект мероприятий по обеспечению безопасности и улучшению условий труда определяется:

а) суммой предотвращенного ущерба от производственного травматизма и профзаболеваний;

б) увеличением прибыли предприятия за счет прироста производительности труда;

в) сокращением расходов на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда;

г) все ответы верны;

д) правильных ответов нет.

## ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Физиолого-гигиенические основы труда и обеспечение комфортных условий жизнедеятельности.
2. Профессиональные вредности производственной среды и классификация основных форм трудовой деятельности.
3. Физиологические основы труда и профилактика утомления.
4. Общие санитарно-технические требования к производственным помещениям и рабочим местам.
5. Регулирование температуры, влажности и чистоты воздуха в помещениях.
6. Оптимизация освещения помещений и рабочих мест.
7. Приспособление производственной среды к возможностям человеческого организма.
8. Вредные факторы производственной среды и их влияние на организм человека.
9. Влияние на организм неблагоприятного производственного микроклимата и меры профилактики.
10. Производственная вибрация и ее воздействие на человека.
11. Производственный шум и его воздействие на человека.
12. Производственная пыль и ее влияние на организм человека.
13. Вредные вещества и профилактика профессиональных отравлений
14. Влияние на организм человека электромагнитных полей и неионизирующих излучений.
15. Ионизирующие излучения и обеспечение радиационной безопасности.
16. Современный мир и его влияние на окружающую природную среду.
17. Техногенное воздействие на природу.
18. Экологический кризис и его последствия.
19. Понятие и основные группы неблагоприятных факторов жилой (бытовой) среды.
20. Влияние на здоровье человека состава воздуха жилых и общественных помещений.
21. Физические факторы жилой среды (свет, шум, вибрация, ЭМП) и их значение в формировании условий жизнедеятельности человека.
22. Производственные средства безопасности.
23. Средства индивидуальной защиты.
24. Средства защиты окружающей среды от вредных факторов (экобиозащитная техника).
25. Очистка газопылевых выбросов.
26. Очистка промышленных и бытовых стоков.
27. ЧС (чрезвычайные ситуации), классификация и причины возникновения.
28. Понятие о чрезвычайных ситуациях.

29. Классификация чрезвычайных ситуаций.
30. Понятие риска.
31. Причины и профилактика ЧС.
32. Характеристика и классификация ЧС техногенного происхождения.
33. Аварии на химически опасных объектах.
34. Аварии на радиационно-опасных объектах.
35. Аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах.
36. Аварии на транспорте.
37. Аварии на гидротехнических сооружениях.
38. Аварии на объектах коммунального хозяйства.
39. Характеристика ЧС природного происхождения.
40. Общая характеристика ЧС природного происхождения.
41. ЧС геологического характера.
42. ЧС метеорологического характера.
43. ЧС гидрологического характера.
44. Природные пожары.
45. Биологические ЧС.
46. Космические ЧС.
47. Защита населения и территорий в ЧС.
48. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.
49. Организация работы комиссии по ЧС объекта.
50. Осуществление мероприятий по защите персонала объекта при угрозе и возникновении ЧС.
51. Устойчивость функционирования организаций.
52. Антропогенные опасности, их причины и предупреждение.
53. Социальные опасности.
54. Организационные и правовые основы охраны окружающей среды.
55. Государственная политика защиты окружающей среды.
56. Экологическое законодательство.
57. Органы управления, надзора и контроля в сфере охраны окружающей среды.
58. Качество и мониторинг окружающей среды.
59. Оценка и нормативы качества природной среды.
60. Мониторинг окружающей среды.
61. Правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности на производстве.
62. Законодательство по охране труда.
63. Нормативная и нормативно-техническая документация.
64. Система стандартов безопасности труда.
65. Организация и функции служб охраны труда на предприятии.
66. Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением законодательства по охране труда.
67. Производственный травматизм и меры по его предупреждению.

68. Ответственность работодателя за нанесение ущерба здоровью работников.
69. Организация и управление пожарной безопасностью.
70. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды.
71. Условия и обеспечение безопасности труда.
72. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.
73. Обеспечение техники безопасности на предприятиях.
74. Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования.
75. Техника безопасности при эксплуатации холодильников.
76. Техника безопасности при эксплуатации измельчительного и резательного оборудования.
77. Техника безопасности при эксплуатации транспортных и погрузочно-разгрузочных машин.
78. Техника безопасности при эксплуатации котлов и сосудов, работающих под давлением.
79. Техника безопасности при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ.
80. Противопожарная профилактика.
81. Обеспечение прав граждан на потребление безопасных товаров.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### **а) основная литература**

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). Учебник для вузов. В 2 ч. Часть 1 / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/453159> (дата обращения: 17.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавров / Э. А. Арутюнов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова [и др.] ; под ред. проф. Э. А. Арутюнова. — 22-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 446 с. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1091487> (дата обращения: 03.05.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавриата ; рекомендовано методсоветом по направлению / ред. Б. С. Маstryukov. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 304 с.
4. Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавров ; рекомендовано методсоветом по направлению / ред. А. А. Бирюков, В. К. Кузнецов ; Мин. образ. и науки РФ: Моск. гос. юрид. академия им. О. Е. Кутафина. – Москва : Проспект, 2014. - 400 с.
5. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ш. А. Халилов, А.Н. Маликов, В. П. Гневанов ; под ред. Ш. А. Халилова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 576 с. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1052416> (дата обращения: 03.05.2020). – Режим доступа: по подписке.

### **б) дополнительная литература**

1. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов. В 3 т. Т. 1. Охрана труда / Г. И. Беляков. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 360 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/464771> (дата обращения: 17.09.2020).
2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов. В 3 т. Т. 2. Охрана труда / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 577 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/447907> (дата обращения: 17.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов. В 3 т. Т. 3 . Охрана труда / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 484 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/447908> (дата обращения: 17.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/448325> (дата обращения: 17.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений : учебник и практикум для вузов / В. П. Соломин [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/450015> (дата обращения: 17.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

6. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). Учебник для вузов. В 2 ч. Часть 1 / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/453159> (дата обращения: 17.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

7. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). Учебник для вузов. В 2 ч. Часть 2 / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/453160> (дата обращения: 17.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

8. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. П. Мельников. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 400 с. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1021474> (дата обращения: 03.05.2020). — Режим доступа: по подписке.

9. Коханов, В. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. Н. Коханов, В. М. Емельянов, П. А. Некрасов. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/883966> (дата обращения: 03.05.2020). — Режим доступа: по подписке.

10. Графкина, М. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / М. В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В. А. Михайлов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 416 с. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/923955> (дата обращения: 03.05.2020). — Режим доступа: по подписке.

11. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : учебник / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько. — 4-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/952101> (дата обращения: 03.05.2020)

12. Морозова, О. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / О. Г. Морозова, С. В. Маслов, М. Д. Кудрявцев. - Красноярск.: СФУ, 2016. - 266 с. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/966664> (дата обращения: 03.05.2020). — Режим доступа: по подписке.

13. Горбунова, Л. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л. Н. Горбунова, Н. С. Батов. - Красноярск.: СФУ, 2017. - 546 с. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/978775> (дата обращения: 03.05.2020). — Режим доступа: по подписке.

14. Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавров ; рекомендовано методсоветом по направлению / ред. Я. Д. Вишняков ; Гос. ун-т упр-я. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 543 с.

15. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов ; рекомендовано методсоветом по направлению / ред. Л. А. Михайлов. - 2-е изд . - Санкт-Петербург : Питер, 2008. - 461 с.

16. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов ; рекомендовано Мин. образования / Т. А. Хван, П. А. Хван. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 416 с.

## ГЛОССАРИЙ

**Абраузия** (от лат. abrasio - соскабливание) – процесс механического разрушения берегов океанов, морей, озер и крупных водохранилищ волнами и прибоем.

**Абсолютная смертельная доза** – токсодоза LD100, вызывающая гибель 100% пораженных.

**Аварийная ситуация** на радиационно-опасном объекте – 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** – химически опасное вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях.

**Авария** (итал.) – неожиданный выход из строя, повреждение или разрушение транспортного средства (поезда, судна, самолета, машины), станка, технологической линии, буровой установки, здания, сооружения и т.д.; несчастный случай.

**Активность радиоактивного изотопа** – число атомов, распадающихся в единицу времени.

**Активный способ** тушения лесного пожара – подавление горения на ограниченной площади.

**Альфа-частицы** – положительно заряженные ядра атомов гелия с энергией до 10 МэВ, состоящие из двух протонов и двух нейтронов частицы.

**Антropогенные (техногенные) опасности** – результат преобразующей деятельности человека и создаваемых им технических систем.

**Аэрозоль** (от греч. aeg воздух + лат. sol [utio] раствор) – дисперсные системы, состоящие из газовой среды, в которой взвешены твердые или жидкые частицы.

**Бактерии** – одноклеточные микроорганизмы растительной природы, весьма разнообразные по форме с размерами от 0,5 до 8-10 мкм.

**Бактериологическое (биологическое) оружие** – оружие массового поражения, основанное на использовании для поражения людей, животных и растений бактериальных средств, являющихся возбудителями различных инфекционных заболеваний.

**Безопасность жизнедеятельности** – наука, в которой систематизируются и обобщаются объективные знания о неблагоприятном влиянии среды обитания человека на его жизнедеятельность и вырабатываются рекомендации по методам и способам эффективной локализации, преодоления и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

**Бета-излучение** – отрицательно (**электроны**) или положительно (**позитроны**) заряженные частицы, которые образуются при 3-распаде ядер различных элементов от самых легких до самых тяжелых.

**Биологический период полуыведения** – время, в течение которого выводится половина поступившего в организм радиоактивного вещества.

**Биологический эквивалент рада (бэр)** – поглощенная доза любого вида излучения, которая вызывает равный биологический эффект с дозой в 1 рад рентгеновского излучения.

**Боевые токсические химические вещества или отправляющие вещества** – химические соединения, способные заражать местность, водоемы и расположенные на местности объекты и проникать в различные сооружения, применение которых может привести к поражению людей и животных на больших площадях.

**Буря** – длительный и сильный (24-28 м/сек или 86-101 км/ч) ветер, сопровождающийся разрушениями на суше и сильным волнением на море (штормом).

**Верховой пожар** – лесной пожар, распространяющийся по пологу деревьев (горят ветви и кроны деревьев).

**Ветер** – перемещение воздуха параллельно земной поверхности из зоны высокого атмосферного давления в зону низкого давления, возникающее в результате неравномерного распределения тепла и давления.

Взаимоотношения в **Экосистеме** (совокупности любого сообщества живых организмов и среды его обитания) изучаются наукой, именуемой **Экологией**.

**Взвешивающие коэффициенты** – множители поглощенной дозы, учитывающие относительную эффективность различных видов излучения в индуцировании биологических эффектов.

**Взрыв** – быстрое экзотермическое химическое превращение взрывоопасной среды, сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов, способных производить работу.

**Взрывоопасные вещества и среды** – соединения и смеси, которые в условиях технологического процесса, транспортировки или хранения способны к быстрому самораспространяющемуся химическому превращению (горению и взрыву).

**Взрывоопасные объекты** – объекты, содержащие взрывчатые и взрывоопасные вещества и среды.

**Взрывчатые вещества** – неустойчивые химические соединения или смеси, чрезвычайно быстро переходящие под воздействием определенного импульса в другие устойчивые вещества с выделением значительного количества тепла и большого объема газообразных продуктов, которые находятся под очень большим давлением и, расширяясь, выполняют ту или иную механическую работу.

**Вирусы** – обширная группа микроорганизмов с размерами от 0,08 до 0,35 мкм, способных жить и размножаться только в живых клетках (внутриклеточные паразиты) за счет использования биосинтетического аппарата клетки хозяина.

**Возгораемость** – способность материалов (веществ) к горению (самовозгоранию, воспламенению или тлению).

**Возгорание** – возникновение горения от постороннего источника зажигания.

**Воспламенение** – возгорание вещества, сопровождающееся появлением пламени.

**Время воспламенения** – время от начала зажигания горючего материала до его воспламенения.

**Вспышка** – быстрое сгорание вещества без образования сжатых газов и не переходящее в стационарное горение.

**Вторичное облако зараженного воздуха** – это облако пара, образующееся за счет испарения с зараженной территории.

**Вулкан** – геологическое образование, возникающее над каналами и трещинами в земной коре, по которым на поверхность извергаются лава, пепел, горячие газы, пары воды, шлаки и обломки горных пород.

**Гамма-излучение** – коротковолновое электромагнитное излучение той же физической природы, что и жесткое Re-излучение (имеют совпадающие свойства и при одинаковой длине волн отличаются только способом получения).

**Глубина распространения облака** зараженного воздуха – расстоянием от места разлива до внешней границы зараженного облака, на котором сохраняется поражающая концентрация аварийно химически опасного вещества.

**Горение** – сложный физико-химический процесс превращения вещества, который сопровождается интенсивным выделением энергии, тепло - и массообменном с окружающей средой и свечением (пламенем).

**Горючая жидкость** – жидкость, способная самостоятельно гореть после удаления источника зажигания и имеет температуру вспышки, превышающую 61°C.

**Гражданская оборона** – это система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

**Грибки** – одно- или многоклеточные микроорганизмы растительного происхождения с размерами от 3 до 50 мкм и более.

**Давление насыщенного пара** аварийно химически опасного вещества – величина давления пара, находящегося в равновесии с жидким или твердым веществом при данной температуре.

**Дегазация** – обезвреживание (нейтрализация, уничтожение) или удаление отравляющих веществ и аварийно химически опасных веществ с поверхности зараженных объектов.

**Дегазирующие вещества** – вещества, способные путем химической реакции обезвреживать отравляющие вещества, превращая их в малотоксичные или нетоксичные соединения.

**Дегазирующие растворы** – растворы, применяемые для производства дегазационных работ.

**Дезактивация** – удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов с целью предотвращения радиационного поражения людей (личного состава формирований).

**Дезинсекция** – уничтожение насекомых - переносчиков инфекционных заболеваний и клещей.

**Дезинфекция** – уничтожение во внешней среде возбудителей заразных болезней. В широком смысле слова дезинфекция включает:

**Дезинфицирующие растворы** – растворы химических веществ, применяемые для уничтожения болезнестворных микробов и вырабатываемых ими токсинов.

**Дератизация** – истребление грызунов - переносчиков инфекционных заболеваний.

**Детерминированные** пороговые эффекты – клинически выявляемые вредные биологические эффекты, вызванные действием ионизирующих излучений, в отношении которых предполагается существование порога, ниже которого эффект отсутствует, а выше – тяжесть эффекта зависит от дозы.

**Дозиметрический контроль** – комплекс мероприятий, направленных на определение доз облучения людей в целях определения их работоспособности и необходимости лечения, а также степени зараженности (загрязненности) радиоактивными веществами поверхностей и объемов различных объектов, в том числе продуктов питания, воды и фуража для определения их пригодности, необходимости и полноты дезактивации зараженных объектов.

**Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций** – структура, объединяющая органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

**Естественные опасности** – стихийные явления природы, климатические условия, рельеф местности и пр.

**Естественные укрытия** – элементы рельефа местности и растительного покрова, а также расположенных на местности зданий, сооружений и др. объектов, обладающие защитными свойствами.

**Загородная зона** – территория, расположенная за пределами зон возможных разрушений, опасных радиоактивного загрязнения и химического заражения, а также катастрофического затопления, вне приграничных районов, заблаговременно подготовленная для размещения эвакуируемого и рассредоточиваемого населения и его первоочередного жизнеобеспечения.

**Защита населения** в чрезвычайной ситуации – это комплекс взаимосвязанных по месту, времени проведения, цели и ресурсам мероприятий РСЧС, направленных на устранение или снижение до приемлемого уровня угрозы жизни и здоровью людей в чрезвычайной ситуации, вызванных действием опасных и вредных факторов стихийных бедствий, техногенных аварий, катастроф и современных средств поражения.

**Защитные свойства местности** – защитные свойства естественных укрытий, которые способствуют ослаблению поражающего действия факторов чрезвычайных ситуаций, уменьшению потерь людей и материальных ресурсов.

**Защитными** называются инженерные сооружения, специально предназначенные для защиты от оружия массового поражения и обычных средств поражения, а также от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.

**Землетрясения** – колебания Земли, вызванные внезапными изменениями в состоянии недр планеты.

**Зона горения** – часть пространства, включающая пары и газы, в которой происходит подготовка материалов к горению (термическое разложение или испарение) и их горение.

**Зона задымления** (ЗД) – часть пространства, примыкающая к ЗГ, в которой концентрация дымовых газов опасна для жизни и здоровья людей и затрудняет действия пожарных подразделений.

**Зона наблюдения** – территория вокруг радиационно-опасного объекта за пределами санитарно-защитной зоны, где проводится радиационный контроль и на которой при возникновении проектной радиационной аварии может потребоваться проведение мер защиты населения.

**Зона поражения** (заражения) при стихийном бедствии – территория непосредственного воздействия поражающего фактора (факторов), присущих данному стихийному бедствию.

**Зона теплового воздействия** (ЗТВ) - пространство вокруг ЗГ, в котором процессы теплообмена приводят к повышению температуры до значений, вызывающих заметные изменения состояния (разрушение) конструкций и материалов и невозможности пребывания в этом пространстве людей без тепловой защиты.

**Зона химического заражения** – территория или акватория, в пределах которой распространены или куда привнесены опасные химические вещества в концентрациях или количествах, создающих опасность для жизни и здоровья людей, для сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени.

**Избыточное давление (ДРф)** – разность между максимальным давлением во фронте ударной волны (Рф) и нормальным атмосферным давлением (РО) перед фронтом волны.

**Изотермия** – состояние стабильного равновесия атмосферы, при котором линии равных значений температура воздуха на вертикальном разрезе сохраняется постоянной.

**Изотопы** (от греч. *isos* - одинаковый и *topos* - место) – разновидности атомов, принадлежащих одному и тому же химическому элементу.

**Инверсия** – состояние атмосферы, при котором температура воздуха повышается с высотой вместо обычного понижения.

**Интенсивность** или **сила землетрясения** – субъективная характеристика землетрясения, определяемая по воздействию колебаний почвы на предметы, здания, почву, людей и производимые ими фактические разрушения.

**Ионизирующие или проникающие излучения** – все виды корпускулярного и электромагнитного радиоактивного излучения, т.е. излучениями, взаимодействие которых со средой вызывает образование электрических зарядов (ионов разных знаков).

**Источник ЧС** – опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

**Карантин** – система противоэпидемических и режимных мероприятий, направленных на полную изоляцию очага заражения от окружающего населения и ликвидацию в этом очаге инфекционных заболеваний.

**Карст** (от нем. *Karst*) – явления и процессы, возникающие в горных породах, растворимых природными водами.

**Катализм** (греч. - наводнение, потоп) – разрушительный переворот, катастрофа.

**Катастрофа** (греч. - переворот, поворот, конец, гибель) – внезапное бедствие, событие, влекущее за собой тяжелые последствия.

**Конвекция** (от лат. *convectio* - принесение, доставка) – состояние атмосферы, при котором нижние слои воздуха нагреваются сильнее верхних.

**Коэффициент ослабления радиации** – величина, показывающая во сколько раз доза облучения, полученная людьми в сооружении, меньше дозы, которую они получили бы за это же время на открытой местности.

**Критический орган** – орган (ткань, часть тела или все тело), облучение которого причиняет наибольший ущерб здоровью данного лица или его потомству.

**Легковоспламеняющиеся вещества** – вещества, способные воспламеняться от кратковременного (до 30 сек) воздействия источника огня с низкой энергией (пламя спички, искра и т. п.).

**Легковоспламеняющиеся жидкости** – горючие жидкости, температура вспышки которых не превышает 61 - 66 °C.

**Летучесть** – предельно возможная концентрация паров аварийно химически опасного вещества в воздухе при определенной температуре.

**Ликвидация** пожара – действия, направленные на окончательное прекращение горения, а также на исключение возможности его повторного возникновения.

**Локализация** пожара – действия, направленные на предотвращение возможности дальнейшего распространения горения и создание условий для его успешной ликвидации имеющимися силами и средствами.

**Магнитуда** (от лат. *magnitudo* - величина) – условная безразмерная величина, пропорциональная логарифму общей энергии упругих колебаний, вызванных землетрясением.

**Массовые заболевания (эпидемии, эпизоотии, эпифитотии)** – быстрое и широкое распространение острозаразных инфекционных заболеваний людей, животных и растений, значительно превышающее уровень обычной заболеваемости на данной территории.

**Массовый** пожар – совокупность отдельных пожаров, охватывающих более 25% зданий в данном населенном пункте.

**МВК** – Межведомственная Комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

**Медицинские средства индивидуальной защиты** – это медицинские препараты, материалы и специальные средства, предназначенные для использования в чрезвычайных ситуациях с целью предупреждения поражения или снижения эффекта воздействия поражающих факторов и профилактики осложнений.

**МОГО** – Международная организация гражданской обороны.

**МЧС** – Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

**Наводнение** – значительное затопление прилегающей к реке, озеру или водохранилищу местности, которое причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения или приводит к гибели людей.

**Нейтроны** (от лат. neuter - ни тот, ни другой) – нейтральные элементарные частицы, образующиеся в ядерных реакциях.

**Несгораемые (негорючие)** вещества – вещества, которые под действием постороннего источника зажигания или высокой температуры не воспламеняются, не тлеют и не обугливаются.

**Нижний (верхний) концентрационный предел взрываемости** – наименьшая (наибольшая) концентрация газов и паров вещества в воздухе, при котором возможен (еще возможен) взрыв.

**Нижний и верхний концентрационные пределы распространения пламени (предел воспламенения)** – минимальная (максимальная) концентрация смеси горючих газов и паров с окислительной средой (воздухом), ниже (выше) которой смесь становится неспособной к распространению пламени.

**Низовой пожар** – лесной пожар, распространяющийся по нижнему ярусу лесной растительности (сухая лесная подстилка, травяной покров, нижние части стволов и выступающие на поверхность почвы корни деревьев).

**Нуклиды** – атомы любых элементов, отличающиеся составом ядра.

**Обвалы** – это катастрофические падения больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах.

**Обеззараживание** – комплекс работ по дезактивации, дегазации и дезинфекции зараженных поверхностей.

**Область распространения пламени (область воспламенения)** – область между нижним и верхним пределами воспламенения составов и смесей горючих газов и паров с воздухом.

**Обсервация** – система изоляционно-ограничительных мероприятий, направленных на ограничение выезда, въезда и общения людей на территории, объявленной опасной, а также на усиление медицинского наблюдения и предупреждение распространения инфекционных заболеваний.

**Обычное оружие** – различные виды огнестрельного, реактивного, ракетного, бомбардировочного, минного, зажигательного, торпедного и др. вооружения вплоть до холодного, не относящиеся к оружию массового поражения.

**Огненный штурм** – особый вид сплошного пожара, когда территория города (не менее 250 га) охвачена сплошным пожаром при сильном ураганном ветре.

**Огнестойкость** – свойство конструкций сохранять несущую и ограждающую способность в условиях пожара.

**Опасность** – негативное свойство живой и неживой материи, способное причинять ущерб самой материи по принципу "все воздействует на все".

**Оползни** – это отрыв и скользящие смещения массы горной породы вниз по склону под действием силы тяжести.

**Оружием массового поражения** – оружие большой поражающей силы, обеспечивающее массовые потери и разрушения, поражающие факторы которого действуют не только в момент применения, но и в течение определенного времени после этого и оказывают сильное морально психологическое воздействие.

**Острые лучевые поражения** возникают вследствие тотального одномоментного или кратковременного (от 3 до 10 суток), порциями облучения человека значительной дозой, а также при поступлении внутрь организма радионуклидов, создающих большую поглощенную дозу за короткое время.

**Отдаленные последствия** – изменения в организме, являющиеся следствием острого или хронического лучевого поражения, которые могут проявляться через длительный промежуток времени (годы или даже десятилетия).

**Отдельный** пожар – пожар, охватывающий одно или группу зданий.

**Относительная плотность** – отношение массы данного вещества к массе равного по объему другого вещества, принимаемого за стандартное или эталонное.

**Отселение** – организованный вывоз (или вывод пешим порядком) населения из районов, загрязненных радиоактивными веществами и опасных для проживания, в безопасные места на постоянное жительство.

**Очаг** землетрясения – область, внутри которой заключены первичные деформации земной коры, сопровождающие землетрясение.

**Очаг поражения** при стихийном бедствии – территория, на которой в результате тех или иных катаклизмов произошли массовые поражения людей, сельскохозяйственных животных, растительности, уничтожены материальные ценности.

**Очаг химического поражения** – территория, в пределах которой в результате аварии на химически опасном объекте произошли или могут произойти массовые поражения людей, сельскохозяйственных животных и растений.

**Пассивный способ** тушения лесного пожара – отход на заранее подготовленные позиции или естественный рубеж, ограничивающие распространение огня.

**Первичное облако зараженного воздуха** – облако пара (тумана, дыма, мороси), образующееся в момент аварии на химически опасном объекте непосредственно в зоне выброса (разлива) аварийно химически опасного вещества в результате мгновенного (в пределах первых трех минут) перехода его части в атмосферу.

**Период полураспада** – интервал времени, за который активность радиоактивного вещества убывает в два раза.

**Плотность** – масса однородного вещества в единице объема.

**Плотность заражения** – отношение массы аварийно химически опасного вещества к площади зараженной поверхности.

**Поглощенная доза** – отношение средней энергии, переданной любым ИИ веществу в элементе объема, к массе вещества в этом объеме.

**Пожар** – неконтролируемое горение вне специального очага, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

**Пожарная безопасность в лесу** – обеспечение состояния, которое уменьшает до минимума возможность возникновения в нем пожара, и условий для успешной ликвидации загораний.

**Пожарная профилактика** – комплекс мер для предупреждения и локализации пожаров.

**Пожаро- и взрывоопасные объекты** – предприятия, на которых производят, образуют, хранят, используют, перерабатывают, транспортируют и уничтожают взрывоопасные продукты или продукты, приобретающие при определенных условиях способность к взгоранию и взрыву.

**Поражающая или выводящая из строя** токсодоза IDn (I - от англ. incapacitating - небоеспособный) - это количество химически опасного вещества, вызывающее при попадании в организм выход из строя определенного процента пораженных как временно, так и со смертельным исходом.

**Поражающая концентрация** – отношение количества (массы) аварийно химически опасного вещества к объему зараженного воздуха.

**Поражающие факторы** при химических авариях – зараженные химически опасными веществами воздух и/или местность (в том числе водные ресурсы, почвенный покров, растительность) и расположенные на ней объекты (здания, сооружения, техника и пр.), а также сопутствующие взрывы и пожары.

**Пороговая концентрация** – наименьшее количество аварийно химически опасного вещества, присутствие которого в организме человека может вызвать ощутимый физиологический эффект.

**Пороговая** токсодоза PDn (P - от англ. primary - начальный) – количество аварийно химически опасного вещества, вызывающее начальные признаки поражения организма с определенной вероятностью или начальные признаки поражения у определенного процента людей или животных.

**Предел годового поступления** – допустимый уровень поступления радионуклида в организм в течение года, который при монофакторном воздействии приводит к облучению условного человека ожидаемой дозой, равной соответствующему пределу годовой дозы.

**Предел дозы** – величина годовой эффективной или эквивалентной дозы техногенного облучения, которая не должна превышаться в условиях нормальной работы.

**Предел переносимости** – максимальная концентрация аварийно химически опасного вещества, которую человек может выдерживать определенное время без устойчивого поражения.

**Предельно допустимая концентрация** вещества – количество загрязнителя в окружающей среде, которое при постоянном или временном контакте человека со средой практически не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства.

**Предельно допустимая концентрация** химически опасного вещества – максимальная концентрация данного вещества в воздухе, которая при постоянном воздействии на человека (в течение рабочего дня - в рабочей зоне предприятия или в течение суток - вне рабочей зоны предприятия в населенном пункте) не может вызвать через длительный промежуток времени патологических изменений в организме человека или заболеваний, обнаруживаемых современными методами диагностики.

**Предельно допустимая концентрация химически опасного вещества в воздухе рабочей зоны предприятия** – максимальная концентрация данного вещества в воздухе, которая не вызывает у работающих людей при ежедневном вдыхании за рабочую смену в течение всего трудового стажа, а также в отдаленные сроки жизни ни у работников, ни у их потомков заболеваний или отклонений состояния здоровья.

**Предельно допустимая концентрация химически опасного вещества в населенном пункте** – максимальное содержание вредных примесей в атмосфере, которое ни при периодическом воздействии, ни при воздействии на человека на протяжении всей жизни не окажет неблагоприятного воздействия на него и на его потомков, а также на окружающую среду в целом.

**Природные (ландшафтные) пожары** – неконтролируемые процессы горения лесов, торфяников, степей, которые наносят значительный материальный ущерб, нарушают сложившееся экологическое равновесие в природной среде, а нередко влекут за собой также гибель людей и животных.

**Пролив (выброс)** химически опасного вещества – вытекание (выход) за короткий промежуток времени опасного химического вещества или продукта при разгерметизации технологических установок, емкостей для хранения или транспортирования в количестве, способном вызвать химическую аварию.

**Рад** – единица поглощенной дозы излучения, численно равная энергии любого вида излучения в 100 эрг, поглощенной в 1 г любого вещества.

**Радиационная авария** – потеря управления источником ионизирующего излучения радиационного объекта, вызванная неисправностью оборудования, неправильными действиями работников (персонала), стихийными бедствиями или иными причинами, которая привела к облучению людей выше установленных норм или к радиоактивному загрязнению окружающей среды.

**Радиационная безопасность** – состояние защищенности настоящего и будущего поколений людей от радиации, которое достигается максимальным ослаблением или исключением вредного воздействия ионизирующего излучения на организм человека, ограничением радиоактивного заражения людей, сельскохозяйственных животных, растений и окружающей природной среды.

**Радиационная обстановка** – совокупность последствий радиоактивного заражения местности, оказывающих влияние на деятельность объектов народного хозяйства, сил гражданской обороны и населения.

**Радиационно-опасный объект** – промышленное предприятие, научно-исследовательская организация и учреждение, а также военный и другой радиационный объект, на котором возможна радиационная авария.

**Радиационный объект** – любая организация, в которой осуществляется обращение с техногенными источниками ионизирующего излучения.

**Радиационный фон** Земли – излучения, обусловленные совместным действием природных и техногенных радиационных факторов.

**Радиация** (от лат. radiatio - сияние, блеск) – обобщенное понятие для различных видов корпускулярного и электромагнитного излучений.

**Радиоактивное заражение** – заражение воздуха, воды, местности и расположенных на ней объектов радиоактивными веществами, образовавшимися в результате ядерного взрыва или аварии на радиационно-опасных объектах.

**Радиоактивность** (от лат. radius - луч и activus - действенный) – способность неустойчивых ядер атомов самопроизвольно превращаться в другие более устойчивые ядра.

**Радиоактивные вещества** – вещества с нестабильными атомными ядрами.

**Радиоактивные ядра, радионуклиды, радиоизотопы** – нестабильные атомы.

**Развитие пожара** – увеличение зоны горения и/или вероятности воздействия опасных факторов пожара.

**Рассредоточение** – комплекс мероприятий по организованному вывозу из городов и других населенных пунктов и временному размещению в загородной зоне для проживания и отдыха свободной смены рабочих и служащих объектов экономики, продолжающих работу в особых условиях.

**Растворимость** – способность вещества в смеси с одним или несколькими другими веществами образовывать однородные системы - растворы.

**Режим защиты населения** при радиационном, химическом или бактериологическом заражении местности в чрезвычайной ситуации – порядок применения средств и способов защиты, предусматривающий исключение или максимальное ослабление воздействия на людей, животных и растения поражающих факторов чрезвычайной ситуации и наиболее целесообразные действия людей в зоне заражения.

**Риккетсии** – группа микроорганизмов с размерами от 0,3 до 0,5 мкм, занимающая промежуточное положение между бактериями и вирусами.

**Риск** – это количественная оценка опасностей, а именно частота реализации опасностей, т.е. отношение числа тех или иных неблагоприятных проявлений опасностей к их возможному числу за определенный период времени (год, месяц, час и т.д.).

**Самовозгорание** – самопроизвольное (в отсутствие постороннего источника зажигания) при некоторых критических условиях начало горения как результат постепенного накопления тепла в каком-либо веществе или среде.

**Самовоспламенение** – явление резкого увеличения скорости экзотермических химических реакций, приводящее к возникновению горения вещества в отсутствие источника зажигания.

**Санитарная обработка** – составная часть специальной обработки, представляющая собой комплекс мероприятий по ликвидации заражения населения и личного состава формирований радиоактивными, отравляющими веществами или бактериальными средствами.

**Санитарная обработка полная** – обеззараживание тела человека с помощью дезинфицирующих рецептур, обмывка людей со сменой белья и одежды, дезинфекция (дезинсекция) снятой одежды.

**Санитарная обработка частичная** – механическая очистка и обработка открытых участков кожи, наружных поверхностей одежды, обуви, средств индивидуальной защиты или протирание их с помощью индивидуальных противохимических пакетов.

**Санитарно-защитная зона** – территория вокруг радиационно-опасного объекта, на которой уровень облучения людей в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения может превысить установленный предел дозы облучения населения.

**Санитарно-защитная зона химически опасного объекта** – территории вокруг предприятия, на которой запрещается размещение жилых зданий, детских и лечебно - оздоровительных учреждений.

**Световой импульс** – отношением количества световой энергии за время излучения к единичной площади поверхности, перпендикулярной к направлению световых лучей.

**Свободное развитие** – беспрепятственное развитие пожара от начала его возникновения до принятия неотложных мер по тушению.

**Сгораемые (горючие)** вещества – вещества, которые самовоспламеняются, воспламеняются или тлеют под действием высокой температуры или источника зажигания и способны к самостоятельному тлению или горению после удаления источника зажигания.

**Сель** (от араб. сайль - бурный поток) – грязевой или грязекаменный поток, внезапно возникающий в руслах горных рек и характеризующийся резким кратковременным (1...3 час.) подъемом уровня воды, волнообразным движением и отсутствием строгой периодичности.

**Сильнодействующее ядовитое вещество** – применяемое в народнохозяйственных целях химически опасное вещество, которое обладает токсичностью и способно вызвать массовое поражение людей, животных и растительности.

**Служба гражданской обороны** – организационная структура предприятия, предназначенная для проведения мероприятий гражданской обороны, включая подготовку необходимых сил и средств и обеспечение действий гражданских организаций гражданской обороны в ходе проведения аварийно - спасательных и других неотложных работ при ведении военных действий или вследствие этих действий.

**Смертельная токсодоза LD<sub>n</sub>** (L - от лат. letalis - смертельный) –

количество химически опасного вещества, вызывающее при попадании в организм смертельный исход с определенной вероятностью.

**Смерч** – это вертикальные или слегка наклоненные к горизонту воронкообразные сильные разрушительные вихри, которые опускаются из мощных кучевых облаков в виде темных облачных столбов.

**Сплошной** пожар – такой массовый пожар, когда огнем охвачено более 90% зданий в данном населенном пункте.

**Способом тушения пожара** – вид и характер выполнения боевых действий в определенной последовательности, направленных на создание условий прекращения горения.

**Средняя смертельная доза** – токсодоза LD<sub>50</sub>, вызывающая гибель 50% пораженных.

**Средства индивидуальной защиты** – комплекс средств для предохранения от попадания внутрь организма человека, на его кожные покровы и одежду радиоактивных веществ, отравляющих веществ, аварийно химически опасных веществ и бактериальных средств, а также для уменьшения степени поражения световым излучением ядерного взрыва.

**Степень опасности химической аварии** – возможное количество пораженных в результате аварии людей и возможное количество зараженных в районе распространения облака аварийно химически опасного вещества зданий, сооружений, техники, имущества.

**Стихийное бедствие** – неподконтрольное человеку явление природы чрезвычайного характера, которое приводит к нарушению нормальной жизни, уничтожению материальных и культурных ценностей и гибели людей.

**Стихия** (греч. - элемент) – явление природы, отличающееся часто разрушительной силой (например, ураган, шторм, вулканическое извержение).

**Стойкость** – продолжительность сохранения аварийно химически опасного вещества на местности или в атмосфере до уровня предельно допустимой концентрации, а также длительность сохранения их поражающего действия до ориентировочно безопасных уровней воздействия.

**Стохастические** (вероятностные) беспороговые эффекты – вредные биологические эффекты, вызванные действием ионизирующих излучений, не имеющие дозового порога проявления, вероятность возникновения которых пропорциональна дозе, а тяжесть проявления не зависит от дозы.

**Тверская ПСС** – Тверская поисково-спасательная служба.

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

**Температура воспламенения** – наименьшая температура вещества, при которой (в условиях специальных испытаний) вещество выделяет горючие пары и газы с такой скоростью, что после их зажигания возникает устойчивое пламенное горение.

**Температура вспышки** – самая низкая температура горючего вещества, при которой (в условиях специальных испытаний) над его поверхностью образуются пары или газы, способные вспыхивать от источника зажигания, но скорость их образования еще недостаточна для возникновения устойчивого горения.

**Температура кипения** – температура равновесного перехода жидкости в пар при постоянном внешнем давлении.

**Токсины** – химические вещества белковой природы микробного, растительного или животного происхождения, способные при попадании в организм человека или животного вызывать их заболевание и гибель.

**Токсичность** – способность аварийно химически опасного вещества вызывать патологические изменения в организме, которые приводят к потере трудоспособности человека или к его гибели.

**Тротиловый эквивалент** – масса тринитротолуола, способная обеспечить взрыв, эквивалентный по мощности взрыву данного ядерного боеприпаса.

**Трудносгораемые (трудногорючие)** вещества – вещества, которые воспламеняются или тлеют, а также продолжают тлеть или гореть только при наличии источника зажигания.

**Тушение пожара** – боевые действия, направленные на спасение людей, имущества и ликвидацию пожаров.

**Убежища** – инженерные сооружения герметического типа, специально построенные или оборудованные для защиты от всех средств поражения.

**Ураган** – ветер разрушительной силы (32.7 м/с и более, до 50 м/с) и значительной продолжительности.

**Уровень радиации** – мощность экспозиционной дозы гамма - излучения на высоте 1 м над поверхностью радиоактивно зараженной земли.

**Устойчивость функционирования** объекта экономики или отрасли народного хозяйства – способность объекта (отрасли) в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени выпускать продукцию в запланированном объеме и номенклатуре, а в случае аварии - восстанавливать производство в минимально короткие сроки. Для объектов, непосредственно не производящих материальные ценности, таких как транспорт, связь и др., устойчивость функционирования означает сохранение способности функционирования в соответствии с назначением.

**Фокус или гипоцентр землетрясения** – точка в очаге землетрясения, в которой начинается резкое смещение горных пород.

**Химическая авария** – авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся проливом или выбросом опасных химических веществ, 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 объекта (территории), при котором путем неукоснительного соблюдения установленного порядка исключаются условия для химического поражения людей, сельскохозяйственных животных, растений и загрязнения окружающей природной среды опасными химическими веществами в случаях возникновения химической аварии или применения возможным противником химического оружия.

**Установленный порядок:**

- технологическая дисциплина и условия эксплуатации оборудования,
- правовые нормы и защитно-гигиенические правила,
- необходимые организационные и специальные мероприятия.

**Химическая обстановка** – совокупность последствий химического заражения местности аварийно химически опасными или отравляющими веществами, оказывающих влияние на деятельность объектов народного хозяйства, сил гражданской обороны и населения.

**Химически опасное вещество** – химическое вещество, прямое или опосредованное, воздействие которого на человека может вызвать острые и хронические заболевания людей или их гибель.

**Химически опасный объект** – промышленное предприятие, хранилище или транспортное средство, на котором хранят, перерабатывают, используют, транспортируют или уничтожают опасные химические вещества, при аварии на котором или при разрушении которого может произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды.

**Химическое заражение** – распространение химически опасных веществ в окружающей природной среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу для людей, сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени.

**Химическое оружие** – оружие массового поражения, действие которого основано на использовании отравляющих свойств некоторых химических веществ и средств доставки их до целей.

**Хронические лучевые поражения** возникают при систематическом облучении малыми дозами, суммарно превышающими 100 рад.

**Циклон** (от греч. kyklon - кружящийся) и **антициклон** – области пониженного и повышенного давления в атмосфере соответственно с минимумом и максимумом в центре, с попечниками в несколько тыс. км.

**Цунами** – длинные волны катастрофического характера, возникающие в результате подводных землетрясений (до 90%), вулканических извержений или оползней на морском дне.

**Чрезвычайная ситуация** – состояние объекта, определенной территории или акватории, при котором нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде. Чрезвычайные ситуации возникают при наличии источников ЧС.

**Эвакуация населения** – комплекс мероприятий по организованному вывозу всеми видами транспорта и выводу пешим порядком населения из городов и населенных пунктов и размещению его в загородной зоне для постоянного проживания до особого распоряжения.

**Эквивалентная доза** – произведение поглощенной дозы в органе или ткани на взвешивающий коэффициент для данного вида излучения.

**Экзогенные катастрофы** – геологические процессы, происходящие на поверхности Земли или в верхней части земной коры.

**Экзотермическая реакция** (от экзо... и греч. therme - тепло) - химическая реакция с выделением тепла из реагирующей системы в окружающую среду.

**Экологическая безопасность** – состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

**Экологическая норма** – воздействие опасных и неблагоприятных процессов, не приводящее к нарушению устойчивого развития экосистем и к несчастным случаям с жертвами.

**Экологический кризис** – проявления природных процессов, при которых происходит потеря устойчивости экосистем, и число жертв достигает 1000 человек.

**Экологический риск** – проявление природных процессов, которое снижает стабильность экосистем.

**Экологическое бедствие** – проявление опасных процессов, вызывающих необратимые нарушения экосистем, когда число жертв превышает 1000 человек.

**Экологическое равновесие** в природе – состояние природной среды, обеспечивающее возможность саморегуляции и воспроизведения основных ее компонентов атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенного покрова, растительности и животного мира.

**Экспозиционная доза** Re и у-излучений – отношение суммы электрических зарядов всех ионов одного знака, которые образуются в элементарном объеме воздухе при полном торможении вторичных электронов, образованных фотонами, к массе воздуха в этом объеме.

**Эпицентр** землетрясения – точка земной поверхности, расположенная непосредственно над гипоцентром, в которой сила подземных толчков достигает наибольшей величины.

**Эпицентральная зона** – проекция очага землетрясения на земную поверхность.

**Эффективная эквивалентная доза** – сумма произведений эквивалентной дозы в тканях и органах на взвешивающие коэффициенты, учитывающие разную чувствительность соответствующих тканей и органов к облучению.

**Эффективный период полуыведения** – времена освобождения организма от половины депонированного вещества путем биологического выведения и физического распада.

**Ядерное оружие** – оружие массового поражения, в котором используется внутриядерная энергия деления (собственно ядерное оружие) и синтеза (термоядерное оружие).

*Учебное издание*

Струков Николай Николаевич

**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Методические указания к семинарским занятиям для студентов  
очной формы обучения по направлению подготовки 40.03.01 «Юриспруденция»

Составитель *Н. Н. Струков*

Редактор *В.А. Козловская*

Оригинал-макет и вёрстка *Т.В. Колпакова*

Подписано в печать  
Формат 14,85x21,0  
Печать трафаретная.  
Изд.  
Тираж - экз.

Сдано в производство  
Бумага потребительская.  
Усл. печ. 2,88  
Заказ №  
Завод - экз.

---

Редакционно-издательский центр АНО ВО СИБУП.  
660037, г. Красноярск, ул. Московская, д. 7 «А», т. 223-33-13