



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности и защита
окружающей среды»

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

«Безопасность жизнедеятельности. Обеспечение безопасности в туризме.»

Автор
Зименко В.А.

Ростов-на-Дону, 2013



Аннотация

Задания к практическим занятиям предназначены для студентов направления 100200 Туризм

Автор

Зименко В.А., к.м.н., доцент

Область научных интересов

- медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности;
- экология, гигиена;
- здоровьесберегающие технологии в образовании.





Оглавление

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ.....	5
ГОРОД, КАК СРЕДА ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ	7
УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ	7
ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ	7
ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ	7
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРУ.....	7
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ. ПРАВИЛА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ И ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ. РАСЧЕТНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА ЭНЕРГИИ.....	9
ЗАДАНИЕ	9
СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ	9
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	9
ТЕОРИЯ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ	10
ЛИТЕРАТУРА.....	15
ОХРАНА ТРУДА И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ТУРИЗМЕ.....	16
ЗАДАНИЕ	16
СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ	16
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	16
ТЕОРИЯ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ	17
СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ	24
ЛИТЕРАТУРА	24
БЕЗОПАСНОСТЬ ПИТАНИЯ И ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ.....	26
УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ	26
ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ	26



Безопасность жизнедеятельности

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ	26
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРУ.....	26
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЛИЩА ЧЕЛОВЕКА	28
УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ	28
ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ	28
ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ	28
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРУ.....	29
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОПАСНОСТИ	30
УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ	30
ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ	30
ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ	30
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРУ.....	31
УСТОЙЧИВОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ (ЧС)	32
ЗАДАНИЕ	32
СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ:	32
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	32
ТЕОРИЯ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ	32
СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ	34
ЛИТЕРАТУРА	36
ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ И ЕЕ ЗАДАЧИ	37
ЗАДАНИЕ	37
СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ:	37
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	37
ЛИТЕРАТУРА	38



ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

I. Все семинарские занятия проводятся по алгоритму:

- обсуждение вопросов с учебной группой (каждому студенту необходимо знать теорию по теме занятия и быть готовым ответить на вопрос семинара);
- заслушивание, обсуждение и оценка фиксированных выступлений студентов по заранее выбранной теме реферата; каждый из студентов может оказаться в роли официального оппонента докладчику (назначается преподавателем);
- общая дискуссия по теме с учетом уточняющих вопросов преподавателя.

Критерии оценки фиксированных (реферативных) сообщений:

- уровень свободы владения материалом (степень привязанность к конспекту - *не читать!*);
- способность выделять главное;
- научность излагаемого материала;
- полнота освещения вопроса;
- полнота ответов на дополнительно заданные вопросы;
- способность вести дискуссию.

Требования к оформлению реферата

Реферат принимается преподавателем при условии его нормативного оформления: отпечатан на бумаге формата А4 с соблюдением правил рубрикации. Структура реферата:

- титульный лист (вверху страницы – колонтитул ДГТУ и кафедры БЖ и ЗОС; в центре страницы – тема сообщения; внизу страницы – учебная группа и фамилия исполнителя, фамилия и должность преподавателя, дата);
- постраничное оглавление;
- введение с обоснованием актуальности темы;
- основная часть (главы, параграфы текста с рисунками или схемами и таблицами; статистические данные);
- выводы (заключение);
- список использованной литературы и адреса интернет ресурса.

Готовые материалы, скопированные из интернета, без их анализа и логической доработки (плагиат) не принимаются!

II. Практические занятия заканчиваются оформлением отчета. В ходе занятия студенты выполняют расчеты (иметь каль-



Безопасность жизнедеятельности

кулятор) или отрабатывают практический навык по алгоритму, составленному дома, в ходе подготовки к занятию (иметь рабочую тетрадь).



ГОРОД, КАК СРЕДА ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ

Занятие семинарское.

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ

1. Транспортные аварии
2. Социальные опасности города
3. Особенности поведения в стране пребывания (правила не провоцирующего поведения)

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ

Актуальность транспортных аварий в современном обществе и в период путешествий.

Характеристика квалификаций мошенников.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

а) обязательная:

Бгатов А.П. Безопасность в туризме: учеб. пособие, 2007 (с. 13-16, 24-43)

б) дополнительная:

Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник, 2006 (с. 303-315)

Материалы лекции по теме занятия.

Интернет ресурсы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРУ

При подготовке к **первому учебному вопросу** необходимо изучить классификацию, причины возникновения и последствия для здоровья (жизни) людей аварий на всех видах транспорта. Обратите внимание на запреты в поведении пассажиров, на требования к багажу, сигналы судовых тревог водного транспорта, правила поведения при транспортных пожарах, источники информации для обеспечения безопасных путешествий.

При подготовке ко **второму учебному вопросу** необходимо изучить классификацию криминальных проявлений в современном обществе, виды массовых беспорядков и правила поведения в толпе, терроризм и правила поведения в случае захвата.

При подготовке к **третьему учебному вопросу** запишите в рабочую тетрадь компоненты анализа социальной среды страны предстоящего путешествия. Обратите внимание на отношение



Безопасность жизнедеятельности

местного населения к иностранцам, россиянам и представителям не титульных религий, наличие экстремистских религиозных группировок, запретные темы, требования к одежде, отношение местного населения к открытому проявлению чувств. Сформулируйте для себя правила не провоцирующего поведения в стране пребывания.



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ. ПРАВИЛА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ И ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ. РАСЧЕТНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА ЭНЕРГИИ.

Занятие практическое.

Цель работы: изучить основы гигиены труда при работе на объектах, использующих генераторы электромагнитных излучений, используя знания биологического действия излучения продумать методы защиты от него в различных производственных и бытовых ситуациях, освоить расчетный метод оценки интенсивности излучения СВЧ диапазона.

ЗАДАНИЕ

Письменно ответить на контрольные вопросы.

Используя исходную информацию (таблица 1) рассчитать плотность потока энергии ЭМИ, провести ее гигиеническую оценку, сформулировать защитные мероприятия.

Оформить отчет по работе.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ

1. Цель работы.
2. Ответы на контрольные вопросы
3. Расчеты, согласно условиям назначенного преподавателем варианта.
4. Гигиеническая оценка полученных результатов и рекомендации по защите.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое СВЧ излучение? (сформулируйте определение, приведите его физические характеристики; в т.ч. глубину проникновения в организм человека).
2. От чего зависит биологический эффект СВЧ излучения и какова его физическая сущность?
3. Перечислите клинические проявления (последствия) вредного воздействия СВЧ поля на организм человека.
4. Охарактеризуйте пространственную форму СВЧ поля (зоны, диаграммы, их связь с длиной волны и размером из-



лучающей антенны).

5. Какие гигиенические нормативы для СВЧ поля вам известны? (показатели, единицы измерения, допустимые уровни и их зависимость от режима обзора).

6. В каких точках диаграммы можно определить (рассчитать с помощью формул) уровень поля?

7. Из чего складывается Система защиты от СВЧ излучения? (принципы, способы, мероприятия).

8. Какие требования существуют к размещению СВЧ опасных объектов?

9. Какова зависимость между интенсивностью СВЧ поля и расстоянием до генератора (антенны)?

10. Перечислите и «расшифруйте» группы защитных мероприятий от СВЧ излучения.

11. Какие уровни СВЧ излучения являются безусловным показанием для применения средств индивидуальной защиты (каких?).

12. Какие защитные экраны от СВЧ излучения существуют? (укажите типы, материалы и их степень защиты).

ТЕОРИЯ ПО ТЕМЕ ЗАНИТИЯ

В современной жизни человечество широко использует электромагнитные излучения различного диапазона и с каждым годом спектр их применения стремительно расширяется. Эти излучения лежат в основе радиолокации, радиосвязи, радиоастрономии, термической обработки металлов, диэлектриков, физиотерапии; используются в быту (термическая обработка продуктов питания и приготовление пищи) и пр.

Работа с генераторами излучения при нарушении гигиены труда и техники безопасности может оказывать вредное воздействие на организм персонала таких объектов, а также – на население, попавшее в поле ЭМИ и вызывать различные заболевания.

СВЧ поле возникает в результате электромагнитных колебаний определенной частоты ($f = 3 \cdot 10^8$ до $3 \cdot 10^{11}$) и длины волны ($\lambda =$ от 1мм до 100см).

Биологическое действие СВЧ излучений.

При взаимодействии СВЧ поля с живыми организмами возникают явления *отражения, проведения и поглощения* электромагнитной энергии тканями и жидкостями. Эффект действия зависит от интенсивности излучения, длины волны, времени облу-



Безопасность жизнедеятельности

чения, величины облучаемой поверхности, анатомического строения органа или ткани, глубины проникновения и величины поглощенной энергии.

С увеличением частоты колебаний величина отражения энергии тканями уменьшается, а поглощение увеличивается. Однако, биологический эффект обуславливается не только величиной поглощения, но и глубиной проникновения энергии. Чем она больше, тем больше вероятность поражения жизненно важных органов. Волны *миллиметрового* диапазона поглощаются поверхностными слоями кожи, *сантиметрового* – кожей и прилегающими к ней тканями, *дециметровые* проникают на глубину 8 – 10 см. В среднем, глубина проникновения равна 1/10 длины волны.

Поглощаемая часть энергии вызывает изменение пространственной ориентации (колебания, вращения) дипольных молекул воды. Электромагнитная энергия переходит в тепловую, ткани нагреваются (закипают). Интенсивность нагрева зависит от мощности дозы и скорости оттока тепла от облучаемых участков тела (интенсивности кровоснабжения). Например, в хрусталике глаза, не имеющем кровеносных сосудов, происходит коагуляция белков и появляется катаракта (его помутнение).

Легко подвержены тепловому действию СВЧ поля паренхиматозные органы (печень, поджелудочная железа), полые органы, содержащие жидкости (мочевой пузырь, желудок, желчный пузырь). Нагревание указанных органов может обострить хронически протекающие в них воспалительные процессы, провоцировать возникновение язв, кровотечений, прободений. При интенсивном общем облучении повышается температура тела и наступает смерть.

Термическое действие СВЧ поля проявляется при плотности потока энергии 10 и более $мвт/см^2$

Расстройство функции нервной и сердечно-сосудистой систем проявляется *астено-вегетативным синдромом* (слабость, утомляемость, головные и сердечные боли, повышенная потливость, гипотония, брадикардия, одышка, сердцебиение, плаксивость, импотенция).

Возможны трофические изменения (выпадение волос, ломкость ногтей), рецидивирующие заболевания кожи, эндокринные нарушения и онкологические заболевания.

Зональность поля.

Установлено, что в формировании поля наблюдается определенная зональность.

Выделяют три зоны: ближнюю (где отдельно «живут» маг-



нитная и электрическая составляющие, поле еще не сформировано), *промежуточную* (где происходит явление интерференции) и *дальнюю* (где СВЧ поле уже сформировано, начинается от края промежуточной зоны и уходит в бесконечность). При равных длинах волн, чем больше размер антенны, тем больше размеры зон. При равных размерах антенн – чем короче волна, тем больше размеры зон.

Существуют формулы, с помощью которых можно определить размеры той или иной зоны. Для параболических и круглых антенн конец *ближней* зоны определяют по формуле:

$$\mathbf{Рб.з.} = \mathbf{L^2 / 4 \lambda}$$

Начало *дальней* зоны определяется по формуле:

$$\mathbf{Рд.з.} = \mathbf{L^2 / \lambda}$$

Район *промежуточной* зоны определяют по формуле:

$$\mathbf{Рп.з.} = \mathbf{Рд.з. - Рб.з.}$$

где **L** – диаметр параболоида в *см*,

λ – длина волны в *см*.

Расчетный метод определения интенсивности СВЧ поля.

От антенны радиолокационной станции излучение распространяется в окружающее пространство в виде лепестков (как у цветка): основного, боковых (передних и задних), заднего. Боковые и задний лепестки рассматриваются как паразитное излучение, для работы объекта нужен только основной лепесток. Если в лепестке начертить (представить) ось, то, по мере удаления от этой оси интенсивность поля убывает.

Для расчетного метода необходимо знать границы формирования зон от донной антенны (смотри формулы предыдущего параграфа).

Если интересующая нас точка находится в *ближней* зоне на оси лепестка, то расчет ***плотности потока энергии*** ведут по формуле:

$$\mathbf{ППЭб.з.} \text{ (по оси)} = \mathbf{3Рср./A}$$

В точке на границе лепестка: **ППЭб.з. (край) = Рср./3A**

где **Рср** – средняя мощность станции в *мкВт*,

A – площадь раскрыва антенны в см^2 (берется из паспорта станции или измеряется).

Если в паспорте станции указана не средняя, а *импульсная* мощность, то необходимо произвести перерасчет по формуле:

$$\mathbf{Рср} = \mathbf{Римп./ N}$$

где **N** – скважность станции (указана в паспорте).



Безопасность жизнедеятельности

Практика показывает, что в реальных жизненных ситуациях чаще всего приходится (в интересах защиты населения и персонала) определять уровень интенсивности СВЧ поля на оси основного лепестка в *дальней* зоне:

$$\text{ППЭ д.з. (по оси)} = \text{Pср Д} / 4\pi \text{R}^2$$

где **Д** – коэффициент усиления антенны (берется из паспорта станции);

Р – расстояние до определяемой точки в *см*.

Мероприятия защиты от СВЧ излучений.

Для организации электромагнитной безопасности на генерирующих и излучающих объектах из числа инженерно-технического состава назначается должностное лицо, ответственное за разработку и выполнение мероприятий по защите от ЭМИ. На указанного специалиста возлагается: согласование с органами Роспотребнадзора *зон ограничения застройки и санитарно-защитных зон (СЗЗ)*, составление документа «Санитарно-технический паспорт на объект ЭМИ», разработка мероприятий по нормализации электромагнитной обстановки, организация и проведение определений величин ЭМИ (расчетным и инструментальным методами). Санитарно-технический паспорт должен содержать следующие сведения: ситуационный план организации (на карте - схеме) с указанием СЗЗ, секторов работы и зон ограничений, мощность передатчика (генератора) и его рабочие частоты, тип модуляции, импульсную мощность, длительность и период следования импульсов, характеристику антенны – тип, коэффициент усиления, диаграммы направленности по вертикали и горизонтали; цифровые материалы интенсивности поля (расчетные и измеренные).

Защита персонала объектов и населения обеспечивается тремя группами мероприятий:

А – организационными (выбор рациональных режимов работы объекта, ограничение времени и места нахождения людей в зоне воздействия ЭМИ, определение запрещенных секторов работы антенны);

Б – инженерно-техническими (измерение и расчет уровней СВЧ поля, обозначение и ограждение зон с повышенными уровнями ЭМИ = СЗЗ, применение средств, снижающих плотность потока энергии на рабочих местах и прилегающей территории – поглотителей мощности, эквивалентов антенны, поглощающих и отражающих экранов, подъем антенны над уровнем местности на высоту не менее 6 м.).



В – применение средств индивидуальной защиты (металлизированный комбинезон – при ППЭ более 1000 мкВт/см² и защитные очки с металлизированными стеклами - при ППЭ более 100 мкВт/см²).

Против СВЧ излучения «работают» универсальные принципы защиты: временем, расстоянием, экраном, мощностью дозы. Сроки пребывания под облучением зависят от его уровня и должны строго соблюдаться (сведены в справочные таблицы в нормативных документах). Защита расстоянием основана на падении интенсивности излучения, которое обратно пропорционально квадрату расстояния. **Экраны** делятся на *отражающие* и *поглощающие*. К *отражающим* материалам относятся металлы (железо, сталь, медь, латунь, алюминий). Их используют в виде листов, сетки, решеток и металлических трубок. Защитные свойства сетки зависят от величины ячейки и толщины проволоки (существуют формулы для расчета этих показателей). Иногда применяют метод шоопирования (электроискрового нанесения металлической пудры на обои, стены и другие конструкции). В качестве *радиопоглощающего* материала используют каучук с наполнением из сажи или порошкового железа (резиновые коврики, магнитодиэлектрические пластины, покрытия на основе поролона, ферритовые пластины – смесь окисей металлов в керамике).

Гигиенические нормативы.

Нормируемым показателем СВЧ поля является **плотность потока энергии** (ППЭ), выраженная в мкВт/см². **Для населения** допустимым уровнем ППЭ является 1 мкВт/см². **Для персонала** ПДУ является:

а) от фиксированных антенн

- 10 мкВт/см² при облучении в течение 8 часов;
- 100 мкВт/см² облучение не более 2 часов за рабочий день;
- 1000 мкВт/см² облучение не более 15-20 мин за рабочий день (обязательно использование защитных очков и комбинезона).

б) при работе объектов (антенн) в режиме кругового обзора или сканирования, указанные в пункте «а» ПДУ могут увеличиваться в 10 раз.

**Исходная информация для проведения расчетов.**

Таблица №1

Вариант	Расстояние от антенны (м)	Импульсная мощность	Коэффициент усиления антенны	Скважность	Режим обзора	Категория облучаемых
1	500	6 МВт	800	700	круговой	персонал
2	2000	400 кВт	500	900	непрерывный	население
3	3000	15 МВт	600	800	сканирования	население
4	350	500 кВт	900	800	круговой	персонал
5	2500	100 кВт	800	600	круговой	население
6	800	6 МВт	900	700	непрерывный	население
7	750	10 МВт	800	600	сканирования	персонал
8	2300	3 МВт	900	500	круговой	население

ЛИТЕРАТУРА.

а) обязательная:

Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник, 2006 (с. 78-89)

б) дополнительная:

Зименко В.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности в схемах и таблицах, 2013 (с. 90-106).



ОХРАНА ТРУДА И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ТУРИЗМЕ

Занятие практическое

Цель занятия – закрепить знания по построению системы профилактики профессиональных заболеваний на предприятии (в учреждении). Освоить обязанности руководителя учреждения по охране труда. Получить навык планирования профилактических мероприятий, адекватных наличным вредным факторам труда.

ЗАДАНИЕ

Письменно ответить на контрольные вопросы.
Используя исходную информацию (ситуационную задачу) определить перечень возможных вредных производственных факторов и меры по их профилактике. Сформулировать обязанности руководителя туристического учреждения по охране труда.
Оформить отчет по работе.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ

1. Цель работы.
2. Ответы на контрольные вопросы
3. Согласно условиям назначенного преподавателем варианта: перечень вредных производственных факторов и перечень обязанностей руководителя туристического учреждения по охране труда.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие вредные производственные факторы выделяет гигиена труда?
2. Какие уровни воздействия потоков из среды на человека вам известны?
3. Воздействие каких экстремальных производственных, климатических и социальных факторов возможны в ходе туристической деятельности?
4. Какие виды профилактики профессиональных заболеваний вам известны?
5. Какие мероприятия первичной и вторичной профилактики наиболее эффективны?
6. Какие универсальные методы защиты применяются в профилактике вредных воздействий?



Безопасность жизнедеятельности

7. Каковы обязанности руководителя учреждения по охране труда?

8. Особенности охраны труда в ходе организации экстремального отдыха.

ТЕОРИЯ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

Негативные факторы среды обитания («слуги опасностей») подразделяются (табл. 2) на природные и антропогенные; физические, химические, механические, биологические и психофизиологические.

Таблица 2

Классификация негативных (вредных) факторов среды обитания

Природа фактора	Примеры негативных факторов
Природные	Задымление воздуха при вулканической деятельности и природных пожарах. Геофизические, геологические, метеорологические, гидрологические явления (чрезвычайные ситуации).
Антропогенные (социальные)	Радиоактивное загрязнение территорий при авариях на предприятиях атомного энергетического цикла. Грабежи, кражи, вымогательства, насилие, мошенничество, терроризм.
Физические	Шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, нагревающий и охлаждающий климат, электромагнитные излучения всех видов, ионизирующее излучение, электроток.
Химические	Все вредные химические вещества, используемые в технологических процессах; ядохимикаты; выхлопные газы автотранспорта; бытовая химия; пищевые и водные ксенобиотики; продукты горения и термодеструкции; горюче-смазочные материалы; фармпрепараты, выделения из строительных конструкций и отделочных материалов и пр.



Безопасность жизнедеятельности

Биологические	Патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы и их токсины), простейшие, паразиты, насекомые, растения и животные, микроскопические грибы и их токсины, биологические препараты.
Психо-физиологические	Тип нервной деятельности, отношения в коллективе и организация труда; эргономические характеристики рабочего места.
Механические	Движущиеся механизмы, неустойчивые конструкции, острые и падающие предметы.

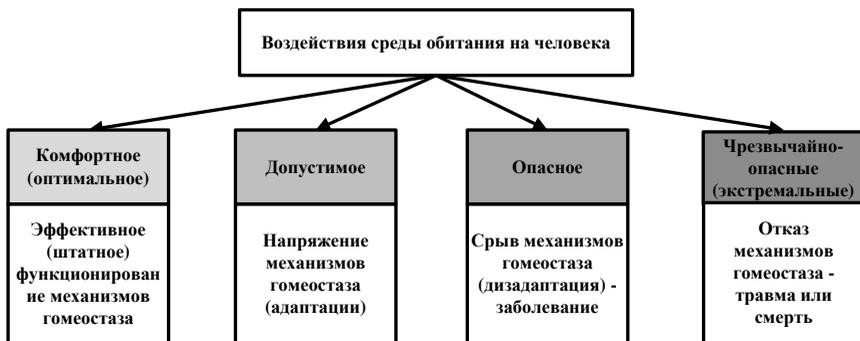
Взаимодействие человека со средой обитания – живой и неживой природой, техносферной и социальной средой многогранно и основано на обмене вещества, потоков энергии и информации.

Это взаимодействие возможно на 4-х уровнях (схема 1):

1. **Оптимальный** уровень воздействия среды гарантирует сохранение здоровья человеку и его потомству.
2. При **допустимом** уровне воздействия потоки из среды обитания приводят к дискомфорту отдельных систем организма, снижают их эффективность в поддержании гомеостаза, однако их работоспособность восстанавливается при нормативном времени воздействия.
3. При **опасном** уровне - потоки из среды превышают разрешенные величины воздействия (ПДК и ПДУ), оказывают негативное влияние на здоровье, вызывая заболевание.
4. **Чрезвычайно опасный** уровень характеризуется запредельными (непреодолимыми для механизмов гомеостаза) величинами потоков и за короткий промежуток времени может привести к травме или смерти организма.



Уровни воздействия на человека потоков из среды обитания



С точки зрения гигиены только первые два уровня воздействия (комфортные и допустимые) соответствуют позитивным условиям повседневной жизнедеятельности человека и должны поддерживаться законодательно. Два других (опасные и экстремальные) недопустимы для процессов жизнедеятельности человека и требуют усилий общества по снижению вероятности их проявления до минимума.

В ходе туристической деятельности возможны следующие природные и социальные воздействия на туристов и персонал предприятий: землетрясения, извержения вулканов, оползни, сели, обвалы, лавины, провалы земной поверхности, ураганы, бури, смерчи, град, ливень, снегопад, метель, гололед, мороз, жара, шторм и тайфун, отрыв прибрежных льдов, наводнение, пожары, транспортные аварии, терроризм, религиозный экстремизм, разбой, мошенничество, эпидемии и инфекционные заболевания, опасности при встрече с животными.

Выделяют **три вида профилактики** заболеваний (схема 2):

1. **Первичная профилактика** направлена на идентификацию и нормирование опасностей среды, устранение вредного фактора или снижение его уровня до реально достижимых минимальных значений.

Недопущение вредного воздействия и развития заболе-



вания.

2. **Вторичная профилактика** – это мероприятия по раннему выявлению *предболезни*, повышению *резистентности* (адаптационных возможностей) организма, обучению приемам безопасной работы и жизни.

Раннее (более эффективное) начало лечения «зарождающегося» заболевания, ноксологическое поведение и риск-ориентированное мышление работника.

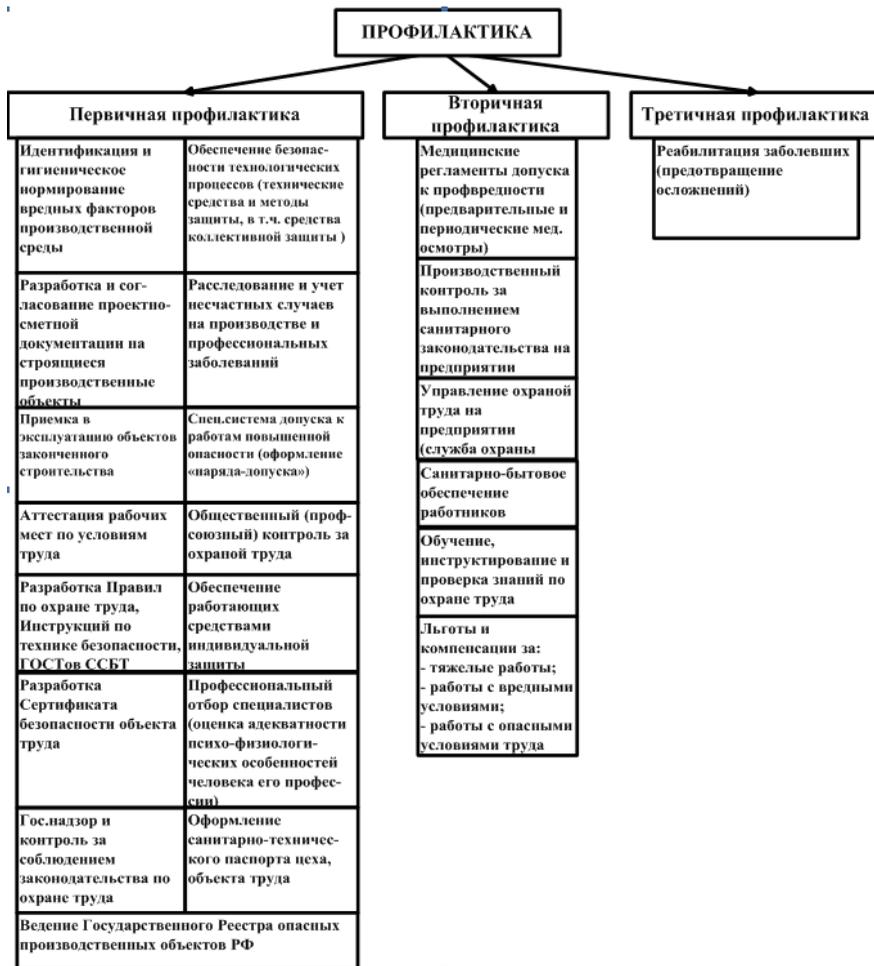
3. **Третичная профилактика** – это предотвращение осложнений уже возникшего *заболевания*, реабилитация больных и инвалидов.

Улучшение качества жизни больных.

В интересах профилактики используются все методы и средства снижения опасности: организационные, технические, правовые, экономические, медицинские, конструктивные и пр.



Система профилактики профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний в РФ





В ходе реализации указанной системы обязательно используются **универсальные принципы защиты** работников от вредностей:

1. Защита временем (сокращенные рабочий день, рабочая неделя, общий трудовой стаж; наличие технологических перерывов в работе). *Чем короче время вредного воздействия на организм, тем меньше глубина поражения органов и систем, а значит – меньше вероятность заболевания или травмы.*

2. Защита расстоянием (дистанционное управление вредными и опасными технологическими процессами, использование манипуляторов и пр.). *Чем больше расстояние от источника вредного воздействия, тем меньше уровень воздействия, а значит, меньше вероятность заболевания. Надежда на то, что вредность «не дотянется» до работника.*

3. Защита экраном (экранирование вредности в ее источнике, экранирование рабочего помещения или рабочего места, экранирование организма средствами индивидуальной защиты). Экран выполнит роль прерывателя распространения вредного фактора в пространстве лишь в том случае, если будет изготовлен из *адекватного материала*, т.е. не проникаемого для данной, конкретной вредности и если его *толщина* будет правильно рассчитана.

4. Защита мощностью источника вредности (с учетом законодательно утвержденного положения о приоритете здоровья работника над экономической выгодой предприятия в технологическом процессе целесообразно использовать установки с минимально возможной генерацией вредности. Например, радиоактивные источники с разрешенной для данной технологии удельной активностью).

Обязанности руководителей по охране труда.

Руководитель туристического учреждения обязан обеспечить:

1. Безопасность при эксплуатации зданий, сооружений, транспортных средств, туристического оборудования, снаряжения; безопасную организацию работ в структурных подразделениях, а также эффективную эксплуатацию средств коллективной и индивидуальной защиты.

2. Соответствующие требованиям законодательства РФ об ох-



ране труда условия труда на каждом рабочем месте.

3. Организацию надлежащих санитарно-бытового и лечебно-профилактического обслуживания работников.

4. Режим труда и отдыха работников, установленный законодательством РФ.

5. Выдачу работающим бесплатной одежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, смывающих и обеззараживающих средств, молока и лечебно-профилактического питания в соответствии с установленными нормами.

6. Эффективный контроль за уровнями вредных и опасных производственных факторов, влияющих на здоровье работников.

7. Организацию проведения расследований несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.

8. Обучение, инструктаж и проверку знаний у работников по нормам, правилам и инструкциям по охране труда.

9. Информирование работников о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья в ходе осуществления туров, предоставления туристам экстремальных видов отдыха и полагающимся работникам компенсациях и льготах.

10. Беспрепятственный допуск представителей органов госнадзора для проведения проверок.

11. Необходимые меры по обеспечению сохранения здоровья и жизни работников при возникновении аварийных ситуаций, в т.ч. надлежащие меры по оказанию 1-й помощи пострадавшим.

12. Представление органам надзора и контроля необходимой информации о состоянии условий и охраны труда в учреждении.

13. Обязательное страхование работников от временной нетрудоспособности вследствие заболевания, а также от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

К экстремальным видам отдыха относятся: дайвинг, горные лыжи, спелеологический туризм, альпинизм, вейкбординг, виндсерфинг, роуп-джампинг, гребной слалом, велосипедный туризм. Основными направлениями обеспечения охраны труда в этих видах туристической деятельности являются качественная подготовка инструкторов (их сертификация), проверки и обеспечение надежности снаряжения (оборудования) и эффективное инструктирование туристов перед реализацией программы.



СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Вариант №1

Туристическое предприятие специализируется на автомобильных экскурсиях. Имеется автопарк на 10 единиц техники с бензиновыми двигателями и 20 автобусов с дизельными двигателями. Парк включает следующие элементы: пункт технического обслуживания и ремонта (ПТОР), боксы, аккумуляторные, пункт мойки, автозаправочную, склады (ГСМ и ЯТЖ). В состав ПТОРа входят участки: кузнечных и медницко-жестяницких работ, сварочных работ, малярных работ, шиномонтажных и вулканизационных работ. По данным Роспотребнадзора содержание веществ в воздухе рабочей зоны отдельных участков составили (мг/м^3): мышьяковистый водород – 0,2 ($\text{ПДК}_{\text{мр}} = 0,1$); масла минеральные – 2 ($\text{ПДК} = 5$); газы вулканизационные – 0,6 ($\text{ПДК} = 0,5$); углерода оксид – 25 (20); азота оксиды – 10 (5); марганец в сварочном аэрозоле – 1,1 (0,6); бензин – 200 (300); солярка – 800 (600); этиленгликоль – 25 (10); толуол – 240 (150). Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция аккумуляторной обеспечивает 5-кратный воздухообмен. Местная вытяжная вентиляция имеется на участках сварки и вулканизации. Уровень шума в производственных цехах колеблется от 85 до 100 дБ А. Микроклимат ремонтных помещений в холодный период года при выполнении работ категории IIб: 14°C , относительная влажность воздуха – 80%, скорость движения воздуха – 0,4 м/с. Уровень освещенности в механических мастерских = 200лк (от люминесцентных ламп).

Определите основные вредные производственные факторы (по группам), оцените ситуацию (причины нарушений), сформулируйте необходимые профилактические мероприятия.

Вариант №2

Туристическое предприятие специализируется на экстремальных видах отдыха (горные лыжи, спелеологический туризм, дайвинг, вейкбординг, серфинг, роуп-джампинг).

Определите перечень вредных (опасных) факторов для туристов и обеспечивающего персонала для каждого вида деятельности и обязательные профилактические мероприятия.

ЛИТЕРАТУРА

а) обязательная:

Бгатов А. П. Безопасность в туризме: учеб. пособие, 2007 (с. 61-123)



Безопасность жизнедеятельности

Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник, 2006 (с. 14-20, 346-365)

б) дополнительная

Зименко В.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности в схемах и таблицах: учеб. пособие, 2013 (с. 9-11, 120-128).

Материалы лекции на тему «Производственные опасности»



БЕЗОПАСНОСТЬ ПИТАНИЯ И ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ

Занятие семинарское

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ

1. Питание и здоровье человека (пищевые ксенобиотики и пищевые отравления).
2. Санитарно-гигиенические требования к предприятиям питания.
3. Вода и здоровье человека (требования к качеству воды питьевой, заболевания, связанные с водопотреблением).

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ

Пищевые ксенобиотики (классификация, источники, последствия употребления, профилактика вредного воздействия).

Значение воды в обеспечении гомеостаза организма человека. Нормы и режим водопотребления.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

а) обязательная:

Зименко В.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности в схемах и таблицах: учеб. пособие, 2013 (с. 9-11, 120-128).

б) дополнительная:

Материалы лекции по теме занятия.

Интернет ресурсы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРУ

При подготовке к **первому учебному вопросу** необходимо изучить классификацию пищевых ксенобиотиков, ознакомиться с перечнем продуктов питания, в которых могут быть те, или иные токсиканты и методами недопущения их попадания в пищу. Обра-



Безопасность жизнедеятельности

тите внимание на классификацию самых распространенных пищевых отравлений.

При подготовке ко **второму учебному вопросу** найдите в электронной базе данных Санитарные Правила к предприятиям общественного питания (СП 2.3.6. 1079-01), гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов (СанПиН 2.3.2. 1324-03). Ознакомьтесь с их содержанием, запишите структуру документов в рабочую тетрадь.

При подготовке к **третьему учебному вопросу** семинара ознакомьтесь с наиболее часто встречающимися заболеваниями, связанными с водопотреблением (инфекции и обменные заболевания). Найдите в электронной базе данных Санитарные Правила «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству...» (СанПиН 2.1.4. 1074-01). Изучите и запишите в рабочую тетрадь гигиенические нормативы качества (органолептические, микробиологические, радиологические, химические – по сокращенному списку).



БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЛИЩА ЧЕЛОВЕКА

Занятие семинарское

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ

1. Вредные факторы жилой (квартирной) среды.
2. Санитарно-гигиенические требования к гостиницам и палаточным лагерям.
3. Основы безопасности туристического жилища.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ

- 1). Безопасность деятельности туристических предприятий (технические средства обеспечения безопасности, интегральная защита информации, коммерческая безопасность туристического предпринимательства).
- 2). Устройство, содержание и организация режима работы оздоровительных детских лагерей (СанПиН 42-125-5204-90).
- 3) Основы вынужденного автономного существования в условиях природной среды.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

а) обязательная:

Зименко В.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности в схемах и таблицах: учеб. пособие, 2013 (с. 71-75).

Бгатов А. П. Безопасность в туризме: учеб. пособие, 2007 (с. 126-160)

б) дополнительная:

СанПиН 2.1.2. 043-98 Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию гостиниц.

Черныш И.В. Энциклопедия выживания, 2002г.



Материалы лекции по теме занятия.

Интернет ресурсы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРУ

При подготовке к **первому учебному вопросу** изучить негативные факторы жилой среды (классификацию, параметры оптимального микроклимата, значение для здоровья и нормативы солнечной радиации, гигиенические нормативы шума, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, антропоксинов, микропейзаж и нормативы биологического загрязнения, полимерное загрязнение, роль бытовой химии и косметических средств в ухудшении качества воздуха жилища). Обратит внимание на источники вредных факторов, способы их минимизации и нормативно-правовую базу по теме вопроса.

При подготовке ко **второму учебному вопросу** найдите в электронной базе данных СанПиН 2.1.2. 043-98, ознакомьтесь с их содержанием, запишите в рабочую тетрадь структуру документа по главам и приложениям. Обратите внимание на архитектурно-планировочные требования к зданиям, на инженерные системы обитаемости (вентиляция, отопление, водоснабжение и пр.), на обеспечение санитарными приборами, на правила уборки и дезинфекционного режима.

При подготовке **третьего учебного вопроса** изучите главу VII учебного пособия А.П. Бгатова. Обратите внимание на основы безопасности деятельности гостиницы (возможные места интереса преступных групп, комплекс технических средств безопасности, систему пожарной безопасности, систему теленаблюдения, систему защиты информации, техническую укрепленность здания).



БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОПАСНОСТИ

Занятие семинарское

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ

1. Биологическая характеристика инфекционных и паразитарных заболеваний. География таких заболеваний и способы их профилактики.

2. Безопасность туристов при встрече с опасными животными.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ

1). Чрезвычайные ситуации биологического характера.

2). Требования к информации для туристов по биологической опасности района (страны) предстоящего тура.

3) Профессиональная гигиеническая подготовка и аттестация менеджеров туристических фирм.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

а) обязательная:

Бгатов А. П. Безопасность в туризме: учеб. пособие, 2007 (с. 108-126)

Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник, 2006 (с. 256-259).

б) дополнительная:

СанПиН 3.2.569-96 Профилактика паразитарных болезней на территории РФ.

Материалы лекции по теме занятия.

Интернет ресурсы.



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРУ

При подготовке к **первому учебному вопросу** ознакомьтесь с основными заболеваниями, вызываемыми вирусами, бактериями, простейшими и паразитами. Сформулируйте и запишите в рабочую тетрадь условия (пути) заражения по каждой группе возбудителей и мероприятия по недопущению заражения. Ознакомьтесь с географией инфекционных и паразитарных заболеваний, наиболее часто посещаемых россиянами регионов (стран).

В ходе подготовки ко **второму учебному вопросу** ознакомьтесь с правилами поведения человека при встрече с крупными животными, ядовитыми змеями, опасными морскими обитателями, уличными собаками, низшими формами биологической опасности (насекомыми).



УСТОЙЧИВОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ (ЧС)

Занятие практическое

Цель занятия – Получить навык оценки устойчивости объекта в ЧС. Закрепить знания по методам повышения устойчивости туристических предприятий.

ЗАДАНИЕ

Письменно ответить на контрольные вопросы.

Разработать алгоритм действий руководителя предприятия в ходе оценки устойчивости объекта к ЧС.

Используя исходную информацию (ситуационную задачу табл.№1 и №2) и алгоритм действий оценить устойчивость объекта по предложенному варианту.

Оформить отчет по работе.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ:

1. Цель работы.
2. Ответы на контрольные вопросы
3. Оценка предела устойчивости предприятия по предложенному варианту.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1.Что понимают под словосочетанием «устойчивость функционирования организации в ЧС»?
2. Как проводят оценку устойчивости предприятия к ЧС?
3. Что является главным критерием при оценке устойчивости предприятия к ЧС?
4. Когда предприятие можно считать устойчивым к ЧС?
5. Что является условием устойчивости предприятия для каждого вида поражающих факторов?
6. В чем заключаются методы повышения устойчивости предприятий к ЧС?

ТЕОРИЯ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

Устойчивость функционирования организации – это:
- способность ее в условиях ЧС противостоять воздействию поражающих факторов;



Безопасность жизнедеятельности

- ограничение и предотвращение угрозы жизни и здоровью персонала (туристов);

- обеспечение восстановления здоровья людей и инфраструктуры организации в минимально короткие сроки.

Оценка устойчивости предприятия проводится по алгоритму (включает в себя):

- заблаговременное выявление наиболее вероятных ЧС на данной территории;

- определение максимальных значений поражающих параметров вероятной ЧС;

- объективную оценку состояния организации по возможности противостояния выявленным поражающим факторам и функционирования в автономном режиме (оценка управляемости, связи и созданных запасов сил и средств).

Главным критерием при оценке устойчивости является предел устойчивости организации к параметрам поражающих факторов:

- механическим (ударная волна, высота волны прорыва, интенсивность землетрясения);

- тепловому излучению (импульс, приводящий к воспламенению или ожогу);

- химическому заражению (поражению) – поражающая токсическая доза или концентрация;

- радиоактивному заражению (облучению) – допустимый уровень радиации или допустимая доза облучения;

- морально-психологической устойчивости персонала и клиентов – время адаптации (ч) и коэффициент психоэмоциональной устойчивости (%).

Предприятие считается устойчивым к ЧС, если величина рассчитанного предела устойчивости выше реальных (возможных) параметров поражающих факторов.

Условиями устойчивости предприятия к ЧС являются

а) к воздействию механических факторов: $\Delta P_{lim} > \Delta P_{факт.}$;

б) к воздействию теплового излучения: степень огнестойкости элементов предприятия выше V ;

в) к химическому заражению: если $S_{ф.} < S_{пдк.}$;

г) к радиационному заражению: $D_{факт.} < D_{устан.}$

д) к психическим нарушениям у перенесших ЧС: при высоком коэффициенте устойчивости персонала $K_{уст.} = N_{стабильных} / N_{общее} \cdot 100\%$

(где, в числителе – число людей сохранивших нормальное



Безопасность жизнедеятельности

психическое состояние, в знаменателе – общее число людей, попавших в ЧС).

Для повышения устойчивости предприятия к ЧС необходимо:

определить пределы устойчивости, провести работы по выявленным недостаткам, отказаться от потенциально-опасного оборудования, проводить обучение и тренировки с персоналом, создать запасы сил и средств для ликвидации последствий ЧС и автономного существования в условиях ЧС, обеспечить защиту персонала и клиентов от возможных поражающих факторов.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Запишите на титульном листе отчета (в скобках, под темой занятия) номер предприятия, которое для вас выбрал преподаватель из табл. №1.

Табл. №1

Предприятие №№	Число сотрудников и клиентов	Характеристика района расположения предприятия
1	150	Рядом расположена плотина водохранилища
2	300	В 20 километровой зоне находится АЭС
3	400	Рядом – никелевый комбинат
4	500	Сейсмоопасный район
5	600	Рядом – терминал хранения нефтепродуктов
6	500	Рядом - холодильный комбинат
7	450	Цунами опасный район

Из таблицы №2 выберите необходимые для вашего предприятия оцениваемые критерии устойчивости и уточните у преподавателя № варианта для оценки.

Внимание! Номера предприятий (табл.№1) и № вариантов (табл. №2) не совпадают! Вы самостоятельно выбираете, используя логику, те поражающие факторы ЧС, которые, по вашему мнению, адекватны профилю соседнего предприятия (источника ЧС) или гео-климатическим характеристикам вашего района расположения.



Табл. №2

Оцениваемый критерий	Варианты					
	1	2	3	4	5	6
	Параметр поражающего фактора					
Высота волны прорыва, м	1	2	3	4	5	9
Интенсивность землетрясения, баллы	IV	V	VI	VII	VII	IX
Степень огнестойкости зданий предприятия	III	III	IV	V	V	V
Пороговая токсическая доза, мг/м ³ (для никеля)	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	1,0
Пороговая токсическая доза, мг/м ³ (для аммиака)	5	10	20	30	40	50
Ожидаемая установленная доза радиационного облучения, мГр	20	30	40	50	60	70
Ударная волна, кПа	5	10	15	20	30	40
Число людей, сохранивших нормальное психологическое состояние в условиях ЧС	10	20	30	100	200	250



Безопасность жизнедеятельности

Время возможного автономного режима работы предприятия, сут.	0	0,5	1	2	3	4
--	---	-----	---	---	---	---

Необходимые **справочные данные**:

- к большим разрушениям и жертвам приводят землетрясения в VI баллов и выше;

- установленная доза ионизирующего облучения, не требующая дополнительных мероприятий защиты - 50 мГр;

- ПДК для никеля – 0,05, для аммиака – 20 мг/м³

Недостающую информацию получить устно у преподавателя.

ЛИТЕРАТУРА

для подготовки к занятию

а) обязательная:

Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник, 2006 г. (с. 267-280)

б) дополнительная:

Безопасность жизнедеятельности (научно-практический журнал)



ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ И ЕЕ ЗАДАЧИ

Занятие практическое

Цель занятия – Изучить правила оказания доврачебной помощи в экстремальных ситуациях и условиях вынужденной автономии. Получить навык проведения непрямого массажа сердца и искусственного дыхания.

ЗАДАНИЕ

Письменно ответить на контрольные вопросы.

Поделившись на рабочие группы (пары и микрогруппы), используя алгоритмы действий при неотложных состояниях составленные накануне занятия провести тренировки практического оказания доврачебной помощи при различных повреждениях организма и продемонстрировать их преподавателю.

Оформить отчет по работе.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ:

1. Цель работы.
2. Ответы на контрольные вопросы
3. Алгоритмы действий при кровотечениях (артериальном и венозном), ушибах, вывихах, растяжении и разрывах связок, переломах (конечностей, таза, позвоночника), черепно-мозговой травме, проникающих ранениях груди и живота, обмороке, тепловом и солнечном ударе, ожогах и обморожениях, укусах насекомых, змей и животных, электротравме, пищевых отравлениях, ингаляционных отравлениях на пожаре.
4. Схемы-рисунки транспортных поз в зависимости от локализации повреждения.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. По каким признакам можно отличить артериальное кровотечение от венозного?
2. Укажите признаки ушиба.
3. Можно ли при вывихе самостоятельно вправлять сустав?
4. Можно ли открытую рану промывать водой?
5. Можно ли пострадавшему давать воду при повреждении внутренних органов?
6. На какой срок накладывают кровоостанавливающий жгут



Безопасность жизнедеятельности

- и почему?
7. Укажите симптомы вывиха конечности.
 8. Можно ли при ушибе накладывать согревающий компресс?
 9. Укажите причины обморока и тактику оказания помощи.
 10. Укажите симптомы перелома конечности.
 11. От чего зависит поза, в которой необходимо транспортировать пострадавшего?
 12. Укажите симптомы сотрясения мозга.
 13. При укусах каких биологических объектов необходимо вводить сыворотки (противоядия)?
 14. С чего всегда начинают реанимационные мероприятия человеку без сознания?
 15. С чего начинают помощь при пищевом отравлении?
 16. Что необходимо предпринять в первую очередь при переломах?

ЛИТЕРАТУРА

для подготовки к занятию

а) обязательная:

Семенов Г.М. Медицинский справочник путешественника: помощь в экстремальных ситуациях, 2006 г.

б) дополнительная:

Черныш И.В. Энциклопедия выживания, 2002 г.