

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**«Владивостокский морской рыбопромышленный колледж»  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(«ВМРК» ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

---

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для специальности

26.02.06


Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Владивосток  
2021

## ОДОБРЕНЫ

Цикловой комиссией  
естественнонаучных и  
математических дисциплин

Председатель:

 А.А. Сухомлинова  
(подпись)

Протокол №1 от 01.09. 2021 г

Автор:

преподаватель «ВМРК» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»  
Захаров С.В.

  
подпись

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.12 Безопасность жизнедеятельности, утвержденной зам. начальника колледжа по УВР 01.09.21 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ .....	4
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	5
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ВИДОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ .....	9
ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ПРЕДСТАВЛЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ .....	10
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ .....	13
САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НИМ .....	17
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1 .....	17
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2 .....	17
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3 .....	30
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4 .....	31
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5 .....	35
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6 .....	35
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7 .....	35
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8 .....	36
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №9 .....	36
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №10 .....	37
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №11 .....	60
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №12 .....	63
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №13 .....	64
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №14 .....	67
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №15 .....	67
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №16 .....	68
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №17 .....	68
ЛИТЕРАТУРА .....	70

## ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№	Название	Кол-во часов
1	Самостоятельная работа № 1 Рациональная организация рабочего места. Пути повышения эффективности трудовой деятельности.	2
2	Самостоятельная работа № 2 Социальные опасности в современном обществе. Виды социальных опасностей, причины их возникновения, их влияние на здоровье человека и общества в целом.	2
3	Самостоятельная работа № 3 Способы защиты от социальных опасностей.	2
4	Самостоятельная работа № 4 Параметры микроклимата в учебных помещениях. Методика определения параметров микроклимата в учебных заведениях.	2
5	Самостоятельная работа № 5 Освещенность в учебных мастерских, лабораториях, кабинетах.	2
6	Самостоятельная работа № 6 Запыленность воздуха в помещениях. Методы борьбы с запыленностью.	2
7	Самостоятельная работа № 7 Профилактика возникновения взрывов и пожаров.	2
8	Самостоятельная работа № 8 Организационные мероприятия при стихийных бедствиях.	2
9	Самостоятельная работа № 9 Стихийные бедствия, характерные для ДВ региона. Правила поведения при стихийных бедствиях.	2
10	Самостоятельная работа № 10 Защита населения от стихийных бедствий, аварий, катастроф.	2
11	Самостоятельная работа № 11 Защита и жизнеобеспечение населения в условиях ЧС.	2
12	Самостоятельная работа № 12 Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Гражданская оборона.	2
13	Самостоятельная работа № 13 Защита населения от террористических актов.	2
14	Самостоятельная работа № 14 Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС.	2
15	Самостоятельная работа № 15 Памяти поколений – дни воинской славы России.	2
16	Самостоятельная работа № 16 Воинские звания и военная форма одежды. Знаки воинского отличия.	2
17	Самостоятельная работа № 17 Неотложные меры, которые должны быть приняты при несчастном случае или иной ситуации, требующей медицинской помощи.	2
<b>Итого</b>		<b>34</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие методические рекомендации для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы ориентированы на помощь обучающимся в освоении умений, развитии общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности и программой учебной дисциплины.

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» имеет своей целью дать необходимые знания безопасного взаимодействия человека со средой его обитания, прежде всего по вопросам защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций населения и территории и по вопросам организации основ обороны государства, воинской обязанности и военной службы гражданами РФ.

Весь учебный материал разделен на три раздела. При изучении учебного материала следует руководствоваться директивными документами по вопросам организации защиты населения от чрезвычайных ситуаций, разработанных в Российской еденной государственной системе предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, правовой нормативной базой по вопросам организации обороны РФ и основ военной службы.

В дисциплине рассматриваются: в 1 разделе - общие сведения о чрезвычайных ситуациях, классификация чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, организация защиты объектов экономики и населения от последствий воздействия чрезвычайных ситуаций на среду обитания. Во 2-м разделе: - организация военной защиты общества и государства от агрессии, основные элементы военной организации государства и его основного компонента - Вооруженных Сил, организацию военной службы, основные формы воинской обязанности граждан Российской Федерации по выполнению своего конституционного долга по защите Отечества, боевые традиции, символы воинской чести, основные качества защитника Родины, правовые основы военной службы. Во 3-м разделе: -

предназначение медицинского освидетельствования, оказание первой медицинской помощи пострадавшим.

При изучении дисциплины необходимо постоянно обращать внимание на мировоззренческий, общенаучный и прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения могут быть использованы в практической деятельности.

Для закрепления теоретических знаний проводятся практические занятия. На практических занятиях изучаются способы и приемы работы с индивидуальными средствами защиты, организация и оказание первой медицинской помощи пострадавшим и др.

При изучении программного материала используются наглядные пособия: плакаты, фотографии, технические средства обучения, образцы индивидуальных средств защиты, проводятся дискуссии, имитационные обучающие игры, в том числе компьютерные, используются видео и аудио материалы.

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студенты должны уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

Студенты должны знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Изучение дисциплины складывается из самостоятельной работы над рекомендованной литературой, слушания лекций по основным вопросам программы, выполнения одной домашней контрольной работы, выполнения практических работ.

Приступая к изучению учебной дисциплины, студент должен подобрать рекомендованную литературу, прочитать содержание программы и методические указания, которые даны в настоящем пособии. Прорабатывать материал каждой темы по учебнику или рекомендованной литературе, необходимо конспектировать основные понятия, при необходимости сопровождая их схемами. Для закрепления темы необходимо ответить на вопросы для самопроверки. Если в процессе изучения предмета студенту будут непонятны отдельные вопросы, следует обратиться в учебное заведение за письменной или устной консультацией.



# ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ВИДОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

## Доклад

Доклад – это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично, в присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение студентами. Обычно студенты выступают с докладами на семинарских занятиях или конференциях, по результатам которых публикуется сборник тезисов докладов.

Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям. Для устного сообщения недостаточно правильно построить и оформить письменный текст, недостаточно удовлетворительно раскрывать тему содержания. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы – опорные моменты выступления студента (обоснование актуальности, описание сути работы, основные термины и понятия, выводы), ключевые слова, которые помогут логичнее изложить тему. Студент во время выступления может опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц и пр. Это поможет ему ярко и четко изложить материал, а слушателям наглядно представить и полнее понять проблему, о которой идет речь в докладе. Тезисы докладов являются самостоятельной разновидностью научной публикации и представляют собой текст небольшого объема, в котором кратко сформулированы основные положения докладов. Тезисы доклада обычно имеют объем до 3 страниц,

содержат в себе самые существенные идеи, сохраняют логику доклада и его основное содержание.

## **ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ПРЕДСТАВЛЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **Требования к содержанию, оформлению и представлению доклада:**

#### **1. Структура.**

Структура доклада традиционно состоит из трех разделов: введения, основной части и заключения.

Во введении необходимо указать тему и цель доклада, определить проблему и ввести основные понятия и термины доклада, а также обозначить тематические разделы доклада и наметить методы решения представленной в докладе проблемы и моделирует ожидаемые результаты.

Основная часть доклада представляет последовательное раскрытие тематических разделов работы в целях решения выше обозначенной проблемы.

В заключении студент приводит основные результаты и собственные суждения по поводу возможных путей решения рассмотренной проблемы, которые оформляет в виде рекомендаций.

Текст доклада должен составлять 3-5 машинописных листа. Данный объем текста обеспечит выступление студента в течение 7-10 минут в соответствии с регламентом. Следовательно, необходимо тщательно отбирать материал для доклада, не перегружая его лишней информацией. Очень важно уложиться в отведенное для доклада время: если вас прервут на середине доклада, то вы не сможете сообщить самого главного – результатов вашей самостоятельной работы, что отрицательно отразится на качестве выступления и существенно снизит оценку.

Конспект доклада должен кратко отражать главные моменты из введения, основной части и заключения. Во время подготовки конспекта следует подобрать и необходимый иллюстративный материал,

сопровождающий доклад (основные тезисы, формулы, схемы, чертежи, таблицы, графики и диаграммы, фотографии и т.п.).

## 2. Оформление печатного варианта доклада.

Текст доклада набирается в текстовом процессоре Microsoft Word и распечатывается на компьютере на одной стороне листа бумаги формата А4. Основной текст: шрифт Times New Roman – 14пт, без переноса слов, абзацный отступ («красная строка») – 1,25 см, выравнивание – по ширине страницы, межстрочный интервал – полуторный. Поля: слева – 3 см, сверху – 2 см, справа – 2 см, внизу – 2 см.

Заголовки первого уровня (главы): обозначают римскими цифрами, и набирают заглавными буквами, по центру, без отступа и точки на конце; шрифт 18, полужирный.

Заголовки второго уровня (параграфы): выравнивают по центру, без отступа, обозначают арабскими цифрами, без точки, с заглавной буквы, далее строчными буквами; шрифт 16, полужирный. Между заголовками и текстом, между заголовком и заголовком другого порядка – пропускается одна строка.

Все страницы нумеруют, начиная с титульного листа (на титульном листе номер не ставится). В общем объеме титульный лист учитывается под номером «1», таким образом, первый напечатанный номер (номер «2») будет на листе с оглавлением. Цифру, обозначающую порядковый номер листа, ставят в нижнем правом углу.

Каждую главу начинают с новой страницы. Параграфы следуют друг за другом без разрыва страниц. Для выделения в тексте отдельных слов или мест допустимо применять подчеркивание, курсив, разрядку или набор прописными буквами.

Таблицы, рисунки, графики, фотографии как в тексте, так и в приложении выполняются на стандартных листах (формат А4).

Все сноски и подстрочные примечания набирают через один интервал.

Все иллюстрации (фотографии, схемы, диаграммы) именуется рисунками и нумеруются сквозным образом через всю работу. Каждую

иллюстрацию снабжают подрисуночной надписью, следующей сразу же после номера. Подпись под иллюстрацией пишут с прописной буквы в одну строку. В конце подписи точку не ставят. Рисунки должны размещаться сразу после первого упоминания о них в контексте работы.

Оформление таблиц строго нормировано. Каждая таблица должна иметь номер и название. В тексте дается ссылка на таблицу, в круглых скобках: (табл.1.1.)

Все таблицы нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись: «Таблица...» с указанием порядкового номера (выравнивание по правому краю, шрифт 12, без выделения). Знак № и точку в конце не ставят. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают посередине страницы, без отступа и пишут с прописной буквы без точки на конце и печатают через один интервал (шрифт 14, по центру, полужирное выделение).

### 3.Порядок работы при написании доклада.

Для успешной работы над докладом следует выполнить следующее: серьезно отнестись к выбору темы, освоить навыки подбора литературы, методы работы с источниками. При выборе темы следует проконсультироваться с преподавателем и ознакомиться с требованиями к докладу. После актуализации тематической проблемы следует изучить научные труды ведущих специалистов в выбранной предметной области, проанализировать существующие теории, гипотезы и результаты научных исследований. В основных положениях доклада должен быть отражен анализ, классификация и систематизация отобранного материала.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Самостоятельная работа	Критерии оценивания
Самостоятельная работа № 1 Рациональная организация рабочего места. Пути повышения эффективности трудовой деятельности.	Оценка «5» - составлен конспект и правильно отвечено на 5 вопросов. Оценка «4» - составлен конспект и правильно отвечено на 4 вопроса. Оценка «3» - составлен конспект и правильно отвечено на 3 вопроса. Оценка «2» - составлен конспект и правильно отвечено на менее 3 вопросов или работа не выполнена.
Самостоятельная работа № 2 Социальные опасности в современном обществе. Виды социальных опасностей, причины их возникновения, их влияние на здоровье человека и общества в целом.	Оценка «5» - верно найдены ответы на 16-17 вопросов. Оценка «4» - верно найдены ответы на 12-15 вопросов. Оценка «3» - верно найдены ответы на 8-11 вопросов. Оценка «2» - верно найдены ответы на менее 8 вопросов.
Самостоятельная работа № 3 Способы защиты от социальных опасностей.	Оценка «5» - выполнены все требования к содержанию, оформлению и представлению доклада, материал изложен верно, студент ответил на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «4» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада выполнены частично, имеются неточности в изложении материала, студент ответил не на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «3» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада не выполнены или частично выполнены, материал был прочтен, а не рассказан, студент не ответил на дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «2» - работа не выполнена.
Самостоятельная работа № 4 Параметры микроклимата в учебных помещениях. Методика определения параметров микроклимата в учебных заведениях.	Оценка «5» - составлен конспект и правильно отвечено на 5 вопросов. Оценка «4» - составлен конспект и правильно отвечено на 4 вопроса. Оценка «3» - составлен конспект и правильно отвечено на 3 вопроса. Оценка «2» - составлен конспект и правильно отвечено на менее 3 вопросов или работа не выполнена.
Самостоятельная работа № 5 Освещенность в учебных мастерских, лабораториях, кабинетах.	Оценка «5» - выполнены все требования к содержанию, оформлению и представлению доклада, материал изложен верно, студент ответил на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «4» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада выполнены частично, имеются неточности в изложении материала, студент ответил не на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «3» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада не выполнены или частично выполнены, материал был прочтен, а не рассказан, студент не ответил на дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «2» - работа не выполнена.

<p>Самостоятельная работа № 6 Запыленность воздуха в помещениях. Методы борьбы с запыленностью.</p>	<p>Оценка «5» - выполнены все требования к содержанию, оформлению и представлению доклада, материал изложен верно, студент ответил на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «4» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада выполнены частично, имеются неточности в изложении материала, студент ответил не на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «3» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада не выполнены или частично выполнены, материал был прочтен, а не рассказан, студент не ответил на дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «2» - работа не выполнена.</p>
<p>Самостоятельная работа № 7 Профилактика возникновения взрывов и пожаров.</p>	<p>Оценка «5» - выполнены все требования к содержанию, оформлению и представлению доклада, материал изложен верно, студент ответил на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «4» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада выполнены частично, имеются неточности в изложении материала, студент ответил не на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «3» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада не выполнены или частично выполнены, материал был прочтен, а не рассказан, студент не ответил на дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «2» - работа не выполнена.</p>
<p>Самостоятельная работа № 8 Организационные мероприятия при стихийных бедствиях.</p>	<p>Оценка «5» - составлен конспект и правильно отвечено на 5 вопросов. Оценка «4» - составлен конспект и правильно отвечено на 4 вопроса. Оценка «3» - составлен конспект и правильно отвечено на 3 вопроса. Оценка «2» - составлен конспект и правильно отвечено на менее 3 вопросов или работа не выполнена.</p>
<p>Самостоятельная работа № 9 Стихийные бедствия, характерные для ДВ региона. Правила поведения при стихийных бедствиях.</p>	<p>Оценка «5» - выполнены все требования к содержанию, оформлению и представлению доклада, материал изложен верно, студент ответил на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «4» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада выполнены частично, имеются неточности в изложении материала, студент ответил не на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «3» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада не выполнены или частично выполнены, материал был прочтен, а не рассказан, студент не ответил на дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «2» - работа не выполнена.</p>
<p>Самостоятельная работа № 10 Защита населения от стихийных бедствий, аварий, катастроф.</p>	<p>Оценка «5» - верно найдены ответы на 10-11 вопросов. Оценка «4» - верно найдены ответы на 8-9 вопросов. Оценка «3» - верно найдены ответы на 5-7 вопросов. Оценка «2» - верно найдены ответы на менее 5 вопросов.</p>

Самостоятельная работа № 11 Защита и жизнеобеспечение населения в условиях ЧС.	Оценка «5» - верно найдены ответы на 5 вопросов. Оценка «4» - верно найдены ответы на 4 вопроса. Оценка «3» - верно найдены ответы на 3 вопроса. Оценка «2» - верно найдены ответы на менее 3 вопросов.
Самостоятельная работа № 12 Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Гражданская оборона.	Оценка «5» - выполнены все требования к содержанию, оформлению и представлению доклада, материал изложен верно, студент ответил на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «4» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада выполнены частично, имеются неточности в изложении материала, студент ответил не на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «3» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада не выполнены или частично выполнены, материал был прочтен, а не рассказан, студент не ответил на дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «2» - работа не выполнена.
Самостоятельная работа № 13 Защита населения от террористических актов.	Оценка «5» - верно найдены ответы на 3 вопроса. Оценка «4» - верно найдены ответы на 2 вопроса. Оценка «3» - верно найдены ответы на 1 вопрос. Оценка «2» - работа не выполнена.
Самостоятельная работа № 14 Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС.	Оценка «5» - выполнены все требования к содержанию, оформлению и представлению доклада, материал изложен верно, студент ответил на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «4» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада выполнены частично, имеются неточности в изложении материала, студент ответил не на все дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «3» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада не выполнены или частично выполнены, материал был прочтен, а не рассказан, студент не ответил на дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «2» - работа не выполнена.
Самостоятельная работа № 15 Памяти поколений – дни воинской славы России.	Оценка «5» - составлен конспект и правильно отвечено на 3 вопроса. Оценка «4» - составлен конспект и правильно отвечено на 2 вопроса. Оценка «3» - составлен конспект и правильно отвечено на 1 вопрос. Оценка «2» - составлен конспект и ответы на вопросы не найдены или работа не выполнена.
Самостоятельная работа № 16 Воинские звания и военная форма одежды. Знаки воинского отличия.	Оценка «5» - составлен конспект и правильно отвечено на 3 вопроса. Оценка «4» - составлен конспект и правильно отвечено на 2 вопроса. Оценка «3» - составлен конспект и правильно отвечено на 1 вопрос. Оценка «2» - составлен конспект и ответы на вопросы не найдены или работа не выполнена.
Самостоятельная работа № 17 Неотложные меры, которые	Оценка «5» - выполнены все требования к содержанию, оформлению и представлению доклада, материал изложен

<p>должны быть приняты при несчастном случае или иной ситуации, требующей медицинской помощи.</p>	<p>верно, студент ответил на все дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Оценка «4» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада выполнены частично, имеются неточности в изложении материала, студент ответил не на все дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Оценка «3» - требования к содержанию, оформлению и представлению доклада не выполнены или частично выполнены, материал был прочтен, а не рассказан, студент не ответил на дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Оценка «2» - работа не выполнена.</p>
---	--



# **САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НИМ**

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1**

### **«Рациональная организация рабочего места. Пути повышения эффективности трудовой деятельности».**

#### **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

#### **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда составить конспект на тему: «Рациональная организация рабочего места. Пути повышения эффективности трудовой деятельности» и ответить на вопросы:

1. Назовите основные принципы профессиональной подготовки учащихся в образовательных учреждениях системы среднего профессионального образования.

2. Укажите анатомо-физиологические особенности подростка.

3. Какие закономерности гигиены труда необходимо учитывать при составлении расписания учебных занятий?

4. Каковы особенности ответной реакции организма подростков на воздействие вредных производственных факторов?

5. Каковы требования трудового законодательства к продолжительности рабочего времени для подростков и уровню воздействия тех или иных производственных факторов?

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2**

### **«Социальные опасности в современном обществе. Виды социальных опасностей, причины их возникновения, их влияние на здоровье человека и общества в целом».**

#### **1. Методические указания:**

Особую группу негативных воздействий представляют социальные опасности, получившие широкое распространение в обществе и угрожающие жизни и здоровью людей. Существование этих опасностей связано с состоянием демографических процессов и поведенческими особенностями людей отдельных социальных групп. Социальные опасности весьма многочисленны. В их число входят войны и военные конфликты, терроризм, криминализация общества, различные болезни и вредные привычки людей.

Огромные, неисчислимы бедствия и страдания людей связаны с войнами и вооруженными конфликтами, которые нередко возникают в различных регионах Земли и характеризуются использованием самых современных, мощных и разрушительных средств поражения. Наиболее катастрофические последствия для цивилизации в настоящее время представляет возможность применения при этом химического биологического и других видов оружия массового поражения.

В XXI столетии в одну из постоянных и масштабных угроз безопасности жизнедеятельности человечества превратился терроризм. Терроризм (от латинского слова *terror* — страх, ужас) — метод, посредством которого организованная группа или отдельное лицо стремится достичь своих целей преимущественно через насилие. Террор как специфическое явление общественно- политической жизни имеет свою длинную историю.

Наибольшее развитие терроризм получил с 60-х гг. XX в., когда целые регионы мира были покрыты зонами и очагами активности различных по своей ориентации террористических организаций и групп. Сейчас в мире насчитывается более 500 нелегальных террористических организаций. В конце XX в. он стал явлением мирового масштаба, что объясняется расширением и глобализацией международных связей и взаимодействия в различных областях. Возрастает многообразие террористической деятельности, которая все больше увязывается с национальными, религиозными, этническими конфликтами и сепаратистскими движениями.

Современный международный терроризм политически мотивирован и носит трансграничный характер. Он представляет собой одну из крупнейших угроз международной и национальной безопасности государств. Серьезным моментом в развитии терроризма в современных условиях является значительное увеличение его субъектов. Наряду с количественным ростом террористических организаций появляются качественно новые структуры, масштабы и деятельность которых за последние годы возросла.

Среди современных особенностей терроризма большого внимания заслуживает качественное усиление его разрушительного потенциала. Выражается это не только в значительном увеличении числа непосредственных жертв террористических акций, но и масштабах материального ущерба, нарастании чувства страха и неуверенности у широких слоев населения, в резком возрастании уровня вооруженности терроризма, связанного с научно-техническим прогрессом, достижениями в разработке средств уничтожения (ядерных, химических, биологических).

Террористическая деятельность в современных условиях характеризуется широким размахом, отсутствием ярко выраженных границ, наличием связи и взаимодействием с международными террористическими центрами и организациями. Ему присуща жесткая организационная структура, включающая руководящее и оперативное звенья, подразделения разведки, контрразведки, материально-технического обеспечения, боевые группы и прикрытия. Террористические организации отличаются продуманной конспирацией и тщательным отбором кадров, наличием агентуры в правоохранительных и государственных органах. Они технически оснащены не хуже, а подчас и лучше правоохранительных органов и правительственных войск, имеют разветвленную сеть конспиративных укрытий, учебных баз и полигонов.

Озабоченность мирового сообщества ростом террористической активности обусловлена многочисленностью жертв террористов и огромным

материальным ущербом, наносимым террористами. Получая в свои руки современные средства ведения информационной войны, международный терроризм навязывает народам свои идеи и свои оценки ситуации, широко и небезуспешно решает мобилизационные задачи по привлечению в свои ряды молодежи, не говоря уже о профессиональных наемниках. Сегодня терроризм — это не только и не столько диверсанты-одиночки, угонщики самолетов и убийцы-камикадзе. В наше время — это мощные структуры с соответствующим их масштабам оснащением. Террористические группировки активно используют в своих интересах современные достижения науки и техники, имеют широкий доступ к информации и современным технологиям.

Иными словами, терроризм оказался непосредственно связанным с проблемой выживания человечества и обеспечения безопасности государства. Как социально-правовое явление он может быть классифицирован по целому ряду оснований. В их числе объем (масштаб) действия, цели и направленность, мотивы, состоявшиеся или ожидаемые последствия (применительно к жертвам — массовые, групповые, одиночные), материальный ущерб (катастрофогенный, особо крупный, крупный), материально-психологический вред (паника, запуганность населения, недоверие к власти), численность и организованность участников.

Возможна классификация по используемым орудиям и способам. Здесь имеют значение такие факторы, как применение оружия массового уничтожения (ОМУ), оружия группового поражения, обычного автоматического стрелкового оружия, оружия ближнего боя, спецсредств и т. д. Характеристику способов осуществления терактов можно дополнить классификацией используемых средств: взрывчатка, огнестрельное или холодное оружие, новые виды биологических вирусов, а также информация и носители информации (вирусы ПК, программные продукты, программы).

Борьба с терроризмом, как показывает международный и отечественный опыт, может быть эффективной. Для этого необходимо соблюдать ряд

принципов. Важно упреждать террористические акты за счет правильно поставленной оперативной деятельности, планирования и подготовки к срыву намеченных террористических действий. Делая уступки, следует придерживаться принципа их максимальной минимизации; особенно это касается возможных жертв и ущерба в ходе антитеррористической операции.

В настоящее время борьбу против терроризма в зависимости от его конкретных форм и исторических особенностей важно вести комплексно, по нескольким основным направлениям. Крайне необходимо всячески совершенствовать деятельность специальных структур, на которые возложена прямая обязанность борьбы против терроризма в современных условиях. Нуждается в резком улучшении постановка разведывательных мероприятий, которые способны предвосхитить, т. е. предупредить террористический акт. Немалое место по-прежнему принадлежит проведению войсковых операций. В случае необходимости следует использовать переговорный процесс, направленный на прекращение террористической деятельности, на постепенное решение острых социальных проблем и установление прочного мира в стране или регионе. Большое значение имеет координация усилий стран мира для борьбы и противодействия этому злу.

Снижение уровня жизни, безработица, нехватка доступного жилья, отсутствие жизненных перспектив, обострение социального неравенства, ослабление социальных связей, негативные последствия миграции способствуют криминализации современного общества. Можно выделить две группы общеуголовных опасностей. Первая предполагает психическое воздействие на человека — шантаж, мошенничество, воровство. Вторая группа связана с физическим насилием, т. е. разбоем, бандитизмом, изнасилованиями и т. д.

Шантаж в юридической практике рассматривается как преступление, заключающееся в угрозе разоблачения, разглашения позорящих сведений с целью добиться каких-либо выгод. Шантаж оказывает резко отрицательное воздействие на нервную систему. Мошенничеством называют преступление,

закрывающееся в завладении государственным, общественным или личным имуществом путем обмана и злоупотребления доверием. Разбой представляет собой преступление, заключающееся в нападении с целью завладения государственным, общественным или личным имуществом. Обычно он соединен с насилием (или угрозой насилия), опасным для жизни и здоровья лица, подвергшегося нападению. Бандитизм — это организация вооруженных банд с целью нападения на государственные и общественные учреждения либо на отдельных лиц, а также участие в таких бандах и совершенных ими нападениях. Изнасилование связано с применением физического насилия, угроз или использование беспомощного состояния, что наносит жертве большую психологическую и физическую травму.

Существенное влияние на численность человечества оказывали инфекционные заболевания (чума, холера, оспа и т. п.). В современном мире общепланетарной проблемой является ликвидация онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний, полиомиелита. Серьезной инфекцией по-прежнему остается грипп. В развивающемся мире весьма распространены малярия и шистосоматоз. До сих пор не побеждена “сонная болезнь”, переносчиком которой служит муха цеце. Прочные позиции сохраняют корь, столбняк, дифтерия, туберкулез и др. Большой проблемой для многих стран является гепатит, который часто переходит в хроническую форму с осложнениями типа цирроза и первичного рака печени.

Синдром приобретенного иммунного дефицита (СПИД, синдром приобретенного иммунодефицита, англ. AIDS) — состояние, развивающееся на фоне ВИЧ-инфекции. В начале болезнь получила название СПИД (синдром приобретенного иммунодефицита), затем была переименована в ВИЧ-инфекцию (вирус иммунодефицита человека), а название СПИД было решено оставить лишь за финальной стадией болезни.

СПИД — первая действительно глобальная эпидемия, которая своими размерами перекрывает все вместе взятые эпидемии, которые перенесло

человечество на всем протяжении своего развития. Не зря же заболевание нарекли «Чумой XX века».

В силу своей природы СПИД не имеет собственного лица — специфической клинической картины и маскируется клиникой других заболеваний. После заражения начинается бессимптомный инкубационный период, называемый «первичная ВИЧ- инфекция».

Об инфицировании могут свидетельствовать такие признаки, как: стойкое увеличение лимфоузлов в разных частях тела, беспричинные поносы, длящиеся более семи дней, беспричинное похудание на 10 и более килограммов. Кожные проявления: пятна, пузырьки, белесоватый налет, легко удаляющийся ватным тампоном, небольшие пятна буроватого цвета, усеивающие весь кожный покров, воспаление кожи, когда ее поверхность покрыта отмершими чешуйками, опоясывающий лишай, у молодых людей наблюдается воспаление стафилококковой природы — на коже много “прыщиков” и гнойничков.

Пути передачи ВИЧ-инфекции:

- половой;
- инъекционный и инструментальный — при использовании загрязненных вирусом шприцев, игл, катетеров и т. п. — особенно актуальный и проблематичный в среде лиц, употребляющих инъекционные наркотики (наркомания). Вероятность передачи ВИЧ при использовании общих игл составляет 67 случаев на 10 000 инъекций. Этот путь передачи обусловил повсеместное распространение одноразовых шприцев во второй половине XXв.;
- гемотрансфузионный — после переливания инфицированной крови или ее компонентов;
- перинатальный—антенатальный, трансплацентарный — от инфицированной матери;
- интранатальный — при прохождении ребенка по инфицированным родовым путям матери;

— трансплантационный — пересадка инфицированных органов, костного мозга;

— молочный (заражение ребенка инфицированным молоком матери);

— профессиональный и бытовой — заражение через поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки людей, контактирующих с кровью больных ВИЧ-инфекцией.

В то же время ВИЧ не передается при бытовых контактах через слюну, слезную жидкость и воздушно-капельным путем, а также через воду или пищу. Слюна может представлять опасность только в том случае, если в ней присутствует кровь.

Продолжительность жизни составляет в среднем от 5 до 8 лет, а в некоторых странах Африки 10 - 12 лет. Согласно докладу Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИДу (декабрь 2009 года) с момента начала эпидемии ВИЧ заразились почти 60 млн человек и 25 млн человек умерли от заболеваний, связанных с ВИЧ. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, количество больных к 2017 году составит 35 — 45 млн человек.

Значительную социальную опасность представляют венерические болезни (сифилис, гонорея и т. д.), имеющие широкое распространение в обществе.

Серьезную угрозу для социального благополучия представляют различные вредные привычки людей, и прежде всего курение, пристрастие к алкоголю и наркотикам, оказывающие негативное влияние на организм человека, его здоровье и работоспособность.

Курение — одна из самых широко распространенных среди различных групп населения вредных привычек, в том числе и среди молодежи. Курение чрезвычайно опасно для здоровья и жизни человека. Статистика показывает, что 90% заболевших раком легкого — курильщики. Рак, бронхит и эмфизема, ишемическая болезнь сердца (ИБС) и другие заболевания сосудистой системы — это болезни, которые чаще всего наблюдаются среди курящих, обуславливая



до 80% смертности. Курение — одна из причин полового бессилия у мужчин. Курящие женщины рожают детей со слабым здоровьем, физическими и умственными недостатками.

Табак содержит комплекс токсичных веществ. При выкуривании одной пачки сигарет средней крепости с общей массой табака 20 г образуется: 0,0012 г синильной кислоты, 0,0012 г сероводорода, 0,22 г пиридиновых оснований, 0,18 г никотина, 0,64 г аммиака, 0,92 г оксида углерода, более 1 г табачного дегтя. В табаке содержится около 100 химических веществ, включая бензапирен, бензантрацен, радиоактивный азот, мышьяк, канцерогены.

У длительно курящих людей под воздействием никотина снижается кислотность желудочного сока, повышается артериальное давление, нарушаются деятельность сердца и функции высших отделов центральной нервной системы. Содержащийся в табачном дыме аммиак оказывает раздражающее влияние на слизистые оболочки. Воздействие акролеина, имеющегося в табачном дыме, проявляется в виде ощущений царапанья и сухости в горле, кашля, усиленного слезотечения. При длительном курении в зубной эмали возникают трещины и развивается кариес.

Установлена четкая зависимость между курением и частотой распространения хронического гастрита, язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. У курильщиков эти язвы встречаются чаще. Инфаркт миокарда у систематически курящих в возрасте до 50 лет случается в 20 раз чаще, чем у никогда не куривших. В последние годы участились случаи инфаркта у молодых курящих людей, 75% случаев бронхита приходится на долю курильщиков.

Установлено, что 85% людей не знают о серьезной опасности курения или существенно недооценивают ее. Люди не подозревают, что ежегодно на Земле от табака умирает 3 млн человек. Иначе говоря, от курения погибает один человек каждые 13 с. Существует еще один аспект — «пассивное курение». К «пассивным» курильщикам относятся те, кто, находясь рядом с курящими, вынужден вдыхать табачный дым. Например, в США ежегодно от

“пассивного” курения умирает 55 тыс. человек, при этом причиной смерти 37 тыс. человек становятся сердечнососудистые заболевания, развивающиеся в результате вдыхания витающего вокруг табачного дыма.

Курение, несомненно, вредно и должно отрицательно восприниматься обществом.

Алкоголь и алкоголизм. Алкоголь относится к группе нейродепрессантов, т. е. веществ, которые угнетают деятельность центров мозга, уменьшают поступление кислорода в мозг. Это приводит к ослаблению деятельности мозга, плохой координации движений, сбивчивой речи, нечеткости мышления, потере внимания. Многие люди не знают, что алкоголь — это нейродепрессант, хотя первоначальное его действие и возбуждает человека, он становится шумным, освобождается от некоторых внутренних тормозов и способен совершать неожиданные для себя поступки.

Однако, чем больше человек пьет, тем больше снижается активность его организма, нарушается координация движений, речи, уменьшается способность логически мыслить и принимать верные решения, вплоть до невменяемости. Злоупотребление алкоголем приводит к неизбежным изменениям в организме. Оно, к примеру, вызывает свертывание крови, которая закупоривает капилляры, в результате чего они лопаются. Этим объясняется красный цвет носа у алкоголиков, а также разрушение клеток мозга, не получающих достаточного количества кислорода.

Ежегодно от алкоголя в нашей стране погибают до 100 тыс. человек. Эти смерти вызваны заболеваниями, связанными с алкоголизмом, автомобильными катастрофами, самоубийствами, убийствами в состоянии опьянения и т. д. Около трети суицидов в стране совершается алкоголиками либо предалкоголиками. Ни один наркотик не может «похвастаться» таким массовым уничтожением молодых людей обоего пола, как алкоголь.

При регулярном и длительном употреблении спиртного у человека развивается алкоголизм — тяжелая хроническая болезнь, в большинстве

случаев трудноизлечимая. Алкоголизм характеризуется особым патологическим состоянием человека: его неудержимо влечет к спиртному, изменяется степень его переносимости, сопровождающаяся деградацией личности.

Алкоголь оказывает негативное влияние на продолжительность жизни человека. Более 70% людей, страдающих алкоголизмом, умирают в возрасте 50 лет, из них половину составляют лица в возрасте 36-45 лет. Алкоголики сокращают свою жизнь примерно на 10 — 20 лет.

Алкоголь относится к вредным ядам и поражает центральную нервную систему. Seriously страдают и такие важные органы, как печень, сердце, поджелудочная железа и др. Алкоголь способствует появлению и распространению онкологических заболеваний. Хронические алкоголики болеют раком в 1,5 — 2 раза чаще, чем трезвенники. Пьющие женщины рожают 40 — 45% детей с уродствами и 75% — с умственной отсталостью. Хронический алкоголизм, по данным ВОЗ, занимает четвертое место среди основных причин смертности. При этом 75% всех смертельных исходов связано с циррозом печени. Доказано, что даже в трезвом состоянии человек, злоупотребляющий алкоголем, больше подвержен опасности, чем непьющий.

Систематическое употребление алкоголя представляет огромную опасность с социальных и биологических позиций.

Наркотики и наркомания. С наркотиками знакома довольно значительная часть населения, в том числе около 11% студентов. При этом фактически употребляют наркотики втрое больше людей, чем состоят на учете.

Наркотик — яд, оказывающий угнетающее действие на все органы, ткани, особенно на центральную нервную систему.

Привыкание к наркотику, или наркотическая зависимость, — болезненное пристрастие, избавиться от которого человек самостоятельно не может. Наркомания ведет к глубокому истощению физических и психических функций человека.

Наркомания не только неизлечимая мучительная болезнь, но и жестокое преступление человека перед своей жизнью, совестью, перед своими детьми и обществом. В отличие от пьянства и алкоголизма, когда человек продолжает работать, хотя и с низкой производительностью труда, наркомания ведет к быстрой утрате трудоспособности и смерти. Наркоманы редко доживают до 40-45 лет. Становление, формирование наркомании характеризуется развитием трех основных признаков: психической и физической зависимости и толерантности.

Психическая зависимость — болезненное стремление непрерывно или периодически принимать наркотенный препарат, чтобы испытывать определенные ощущения или снять явление психического дискомфорта. Она возникает при систематическом употреблении наркотиков и иногда даже после однократного их приема.

Физическая зависимость — это состояние особой перестройки всей жизнедеятельности организма в связи с хроническим употреблением наркотиков. Она проявляется в виде интенсивных физических и психических расстройств, развивающихся сразу, как только действие наркотика прекращается. Такие расстройства снимаются только введением новой дозы наркотиков.

Толерантность означает появление адаптации, привыкания к наркотическим препаратам, когда наблюдается все менее выраженная реакция на очередное введение того же их количества. Поэтому для достижения прежнего психофизического эффекта больному требуется более высокая доза наркотиков. Затем через какое-то время и эта доза становится недостаточной, и требуется очередное ее повышение.

Среди наркоманов высока смертность, вызванная передозировкой препаратов, несчастными случаями в состоянии наркотического опьянения, различными инфекционными заболеваниями, связанными с нестерильными шприцами. Можно назвать следующие медицинские и социальные последствия употребления наркотиков: психозы, выраженные изменения личности вплоть

до ее распада, слабоумие, неспособность к работе. Наркоманов отличает криминогенное, т. е. преступное поведение, обусловленное изменением их личности. Особая опасность наркомании в том, что она распространяется с огромной скоростью. В процесс наркотической зависимости втягиваются все более широкие слои населения, особенно молодежь.

Каждому необходимо формировать личное негативное отношение к наркотикам. Важно понять, что наркомания — серьезная и опаснейшая болезнь. Каждый гражданин России обязан поставить перед собой цель обязательно избежать ее.

Следует отметить, что в основе своей социальные опасности порождаются негативными социально-экономическими процессами, протекающими в обществе. В настоящее время государство и органы власти предпринимают самые разнообразные и масштабные меры, направленные на последовательное и эффективное устранение причин, способствующих возникновению и распространению социальных опасностей. По мере становления правового государства, улучшения качества жизни и культуры населения количество социальных опасностей должно несомненно снижаться, что будет способствовать повышению безопасности каждого человека и всего общества в целом. Этому должна содействовать серьезная юридическая, психологическая, информационная, гигиеническая и физическая подготовка человека, позволяющая умело и грамотно действовать в тех или иных опасных ситуациях. Большое значение при обучении людей имеет освоение ими соответствующих моделей поведения применительно к особенностям и специфике конкретных ситуаций в зависимости от видов социальных опасностей.

## **2. Задание:**

Ознакомиться с вышеизложенным материалом и ответить на вопросы:

1. В чем выражается потенциальная опасность человеческого фактора в причинах аварийности и травматизма?

2. Какова роль психологических факторов человека, нередко становящегося виновником или участником несчастных случаев и аварий?
3. Какие психические процессы и состояния определяют взаимодействие человека с внешней средой и поведение в конкретной ситуации?
4. Назовите основные группы психических состояний личности и виды возможных пароксизмальных расстройств.
5. Перечислите психологические причины возникновения опасностей.
6. Какие методы используются руководителем для предупреждения антропогенных опасностей?
7. Перечислите средства и методы оптимизации состояния человека и условий его профессиональной деятельности в рамках предприятия, организации, учреждения.
8. Каковы роль и задачи кабинетов психологической разгрузки?
9. В чем может проявиться позитивная роль государственной политики в снижении уровня антропогенной опасности в предприятиях и стране в целом?
10. Какими знаниями необходимо обладать и какую работу необходимо вести в коллективе и с отдельными работниками, чтобы исключить человеческий фактор среди причин аварийности, травматизма и конфликтов?
11. На какие группы подразделяются опасности социального характера?
12. Как снизить уровень криминализации общества?
13. Чем опасен терроризм и как его искоренить?
14. Что необходимо предпринимать, чтобы избежать заражения инфекционными заболеваниями?
15. Чем опасно для здоровья табакокурение?
16. Назовите социальные последствия алкоголизма и наркомании. Сформулируйте меры и методы борьбы с этими опасными явлениями.
17. Назовите основные пути снижения социальных опасностей.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3**

#### **«Способы защиты от социальных опасностей».**

## **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

## **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда подготовить доклад на тему: «Способы защиты от социальных опасностей».

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4**

### **«Параметры микроклимата в учебных помещениях. Методика определения параметров микроклимата в учебных заведениях».**

## **1. Методические указания:**

*Гигиеническая оценка микроклимата учебного помещения.*

Температура, влажность и скорость движения воздуха в учебном помещении характеризуют его микроклимат. Значение оптимального микроклимата для здоровья и работоспособности учащихся не меньше, чем других параметров санитарного состояния учебных помещений школы. Пребывание учащихся в запыленном, плохо проветриваемом помещении может вызвать у них головную боль, слабость, недомогание, апатию, ослабить внимание и память, снизить работоспособность.

Гигиенически полноценным считается такой воздух, который по своим качествам приближается к незагрязненному атмосферному воздуху или почти соответствует ему.

Исследованиями установлены оптимальные гигиенические нормативы воздушных условий в помещениях школ:

- температура воздуха в зависимости от климатических условий должна составлять: в классных помещениях, учебных кабинетах, лабораториях, классе пения и музыки - 18 – 20<sup>0</sup>С; в учебных мастерских – 15 – 17<sup>0</sup>С; в дисплейных классах – оптимальная 19 – 21<sup>0</sup>С, допустимая 18 – 22<sup>0</sup>С; в спортзале – 15 – 17<sup>0</sup>С; допустимый предел перепада температуры по горизонтали – 2<sup>0</sup>, по вертикали – 3<sup>0</sup>.

- относительная влажность - 40 - 60%
- скорость движения воздуха – в пределах 0,2 - 0,4 м/с
- предельно допустимая концентрация CO<sub>2</sub> - 0,1%, или 1% всего объема воздуха.

*Методика определения параметров микроклимата в учебных заведениях.*

### 1. Термометрия.

Измерьте температуру воздуха по горизонтали: в центре класса и в четырех его углах (на расстоянии 0,2 м от стены), на высоте 1,5 м от пола. Определите среднюю температуру и перепад между максимальным и минимальным показателями.

Измерьте температуру воздуха по вертикали: в середине комнаты на расстоянии 0,1 м, 1,5 м и 0,2 м от потолка. Определите величину перепада между максимальными и минимальными показателями.

### 2. Влажность.

Влажность воздуха определяется с помощью психрометра. Резервуар одного из термометров психрометра оберните влажным батистом. За счет потери тепла этот термометр показывает более низкую температуру по сравнению с сухим. Интенсивность испарения находится в соответствии с влажностью воздуха. Она тем больше, чем суше воздух. Соответственно понижается и температура «влажного» термометра.

Психрометр установите в центре помещения на уровне 1,5 м от пола. По разности показаний обоих термометров определите влажность. Величину относительной влажности найдите по таблице № 1.

Например, показания сухого термометра 21<sup>0</sup>С, а влажного – 12<sup>0</sup>С. Разность показаний составляет 9<sup>0</sup>С. Относительную влажность находим в точке пересечения горизонтальной и вертикальной линий, соединяющих величины соответственно показаниям «влажного» термометра и разности показаний «сухого» и «влажного» термометров. В данном случае относительная влажность равна 27%.

### 3. Скорость движения воздуха.



Определяется с помощью анемометра. Перед началом опыта запишите справа налево показания стрелок прибора, начиная с тысяч. Затем прибор с заторможенными стрелками поместите циферблатом к себе на месте, где проводится замер. Подождите несколько секунд, пока крылья или чашечки начнут равномерно вращаться и, нажимая колечко вверх, включите часовой механизм анемометра. Отметьте время движения стрелок анемометра по секундной стрелке часов. Через 1-2 минуты остановите стрелки, нажав верхнее колечко вниз, и снова отметьте показания стрелок анемометра. Разность между вторым и первым показаниями стрелок, т.е. число делений, пройденных стрелками по циферблату, разделите на время наблюдения в секундах, т.е. определите число делений, приходящихся на одну секунду. Скорость движения воздуха рассчитайте по графику, приложенному к прибору. На вертикальной оси найдите число, соответствующее числу делений в 1 секунду. От этой точки проведите вертикальную линию до пересечения с горизонтальной осью графика. Точка пересечения указывает скорость движения воздуха в метрах в секунду.

Например, до начала измерения стрелки показывали 2675, а через 100 секунд измерения – 2740.

Скорость движения воздуха =  $2740 - 2645 : 100 = 0,65$  м/с.

4. Потребный, или вентиляционный объем воздуха, т.е. то количество кубических метров воздуха, которое необходимо ученику в течение часа.

Расчет производится по формуле:  $a = K : (P - q) \cdot 3/4$  ,

где:

$a$  – вентиляционный объем

$K$  – количество  $CO_2$ , выделяемое человеком за 1 астрономический час (дети дошкольного возраста выдыхают за час около 4 л  $CO_2$ , дети младшего школьного возраста – 8-10 л, старшие школьники – 10-12 л);

$P$  – предельно допустимое содержание  $CO_2$  в воздухе учебных помещений

$q$  - содержание CO<sub>2</sub> в 1 куб. м атмосферного воздуха (0,04%, или 0,4%0 всего объема воздуха)

$3/4$  – продолжительность урока

Например, вентиляционный объем воздуха на одного учащегося старшего школьного возраста составит:

$$a = 12:(1 - 0,04) * 3/4 = 15 \text{ куб. м}$$

5. Кратность обмена воздуха.

Определите объем класса. Величину вентиляционного объема воздуха разделите на объем помещения в кубических метрах. Например, в девятом классе 20 учащихся. Объем помещения класса 180 куб. м., следовательно, на каждого ученика приходится  $180:20 = 9$  куб. м воздуха, т.е. меньше вентиляционного объема. Кратность обмена воздуха равна  $15:9 = 1,7$  раза в час. Сравните полученные величины с нормой.

#### *Нормы вентиляционного обмена.*

Помещения Кратность обмена

Кабинеты физики, химии 6,0 – 3,0

Спортивный зал 2,0 – 3,0

Групповые комнаты в детских садах, яслях 1,0

Спальни в детских садах, яслях 1,5

Жилые комнаты в общежитиях, квартирах 1,0

6. Коэффициент аэрации – отношение площади проемов всех действующих фрамуг (форточек) к площади пола. Его величина должна составлять не менее 1:50 (лучше 1:30).

Определите площадь фрамуг и пола. Рассчитайте коэффициент аэрации.

Отметьте правильность устройства фрамуг.

## **2. Задание:**

Ознакомиться с вышеизложенным материалом и ответить на вопросы:

1. Дайте определение микроклимата

2. Какое влияние на организм оказывает микроклимат учебных помещений?

3. Каковы гигиенические нормативы воздушных условий в помещениях школ?

4. Что такое вентиляционный обмен?

5. Что такое коэффициент аэрации? С какой целью он определяется?

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5**

**«Освещенность в учебных мастерских, лабораториях, кабинетах».**

### **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

### **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда подготовить доклад на тему: «Освещенность в учебных мастерских, лабораториях, кабинетах».

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6**

**«Запыленность воздуха в помещениях. Методы борьбы с запыленностью».**

### **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

### **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда подготовить доклад на тему: «Запыленность воздуха в помещениях. Методы борьбы с запыленностью».

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7**

**«Профилактика возникновения взрывов и пожаров».**

### **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

### **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда подготовить доклад на тему: «Профилактика возникновения взрывов и пожаров».

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8**

### **«Организационные мероприятия при стихийных бедствиях».**

#### **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

#### **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда составить конспект на тему: «Организационные мероприятия при стихийных бедствиях» и ответить на вопросы:

1. Дайте определение понятию «чрезвычайная ситуация».
2. Назовите основные признаки классификации ЧС.
3. Каковы причины возникновения ЧС?
4. Какие аварии относят к ЧС, сопровождающимся выбросом опасных вредных веществ в окружающую среду?
5. Как классифицируются ЧС по масштабам распространения?

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №9**

### **«Стихийные бедствия, характерные для ДВ региона. Правила поведения при стихийных бедствиях».**

#### **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

#### **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда подготовить доклад на тему: «Стихийные бедствия, характерные для ДВ региона. Правила поведения при стихийных бедствиях».

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №10**

### **«Защита населения от стихийных бедствий, аварий, катастроф».**

#### **1. Методические указания:**

Стихийные бедствия - это опасные явления или процессы геофизического, геологического, гидрологического, атмосферного и другого происхождения таких масштабов, которые вызывают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением и гибелью людей. К стихийным бедствиям относятся землетрясения, цунами, наводнения, пожары, ураганы, смерчи, снежные заносы и обвалы, селевые потоки, оползни и др. Они могут служить причиной многих аварий (катастроф).

##### *1. Защита при землетрясениях и извержении вулкана.*

Землетрясения - это подземные удары (толчки) и колебания поверхности земли, вызванные естественными процессами, происходящими в земной коре. По данным ЮНЕСКО, землетрясениям принадлежит первое место по причиняемому экономическому ущербу и одно из первых мест – по числу человеческих жертв.

Несмотря на многолетний опыт изучения землетрясений, предсказать это явление очень трудно. Современная наука способна предсказать крупный сейсмический толчок без указания точного времени. Правда, имеются отдельные случаи точного предсказания землетрясений, как, например, в Китае в 1975 году в провинции Ляонин. Первые признаки оживления тектонической деятельности в этом районе были замечены местными жителями в декабре 1974 года. Они были внимательно изучены специалистами. Район находился под постоянным наблюдением. И уже после первых небольших толчков 1 февраля

1975 года геологи пришли к твердому заключению о возможности в самое ближайшее время разрушительного землетрясения. В этот же день местными властями была произведена срочная эвакуация населения. Через три дня, 4 февраля, началось сильное землетрясение. В отдельных районах провинции было повреждено 90% зданий. Однако жертв было немного. По оценкам специалистов, удалось избежать гибели 3 млн. человек.

Необычное поведение животных накануне землетрясения выражается в том, что, например, кошки покидают селения и переносят котят в луга; птицы в клетках за 10-15 минут до начала землетрясения начинают летать; перед толчком слышатся необычные крики птиц; домашние животные в хлевах впадают в панику и др. Наиболее вероятной причиной такого поведения животных считают аномалии электромагнитного поля перед землетрясением.

Последствия от землетрясений напрямую зависят от его силы и расстояния до эпицентра. Участок поверхности Земли, находящийся над очагом землетрясения, называется эпицентром землетрясения. Непосредственно возле эпицентра ощущаются наиболее сильные колебания (толчки), поэтому там происходят наибольшие разрушения. Из эпицентра, как круги по воде, энергия тектонических подземных процессов распространяется волнообразными колебаниями. Их называют сейсмические волны. Однако, чем больше глубина землетрясения, тем меньше разрушительной энергии доходит до поверхности. Мерой общей энергии сейсмических волн служит магнитуда землетрясения, зависящая от максимальной амплитуды смещения частиц почвы, фиксируемой сейсмографом. Существуют специальные шкалы оценки магнитуд – так называемая шкала Рихтера и 12-балльная международная сейсмическая шкала MSK-86.

При землетрясениях характер поражения людей зависит от вида и плотности застройки населенного пункта, а также от времени возникновения землетрясения (днем или ночью). При кирпичной и каменной застройке в разрушенных зданиях у пострадавшего населения будут преобладать травмы головы, позвоночника, конечностей, сдавливания грудной клетки, синдром

сдавливания мягких тканей. Большую опасность представляют травмы груди и живота с повреждением внутренних органов. В районах малоэтажной каменной или деревянной застройки люди в меньшей степени подвержены поражению при землетрясениях. Возникающие травмы носят более легкий характер. Однако в деревянных зданиях увеличивается количество обожженных при возникающих от замыкания электропроводки пожаров.

При землетрясениях у большей части населения возникают психические расстройства - люди утрачивают самообладание, становятся подверженными панике. Как следует поступать при землетрясении? Если первые толчки застали Вас дома (на первом этаже) нужно немедленно выбежать на улицу. В Вашем распоряжении не более 15-20 секунд. При нахождении на втором и последующих этажах нужно встать в дверных или балконных проемах, распахнув двери. Можно спрятаться под стол или кровать, закрыв лицо руками, чтобы не пораниться кусками отлетающей штукатурки, стекла и др. Во всех случаях - держитесь подальше от окон и стеклянных перегородок, чтобы не пораниться осколками. Можно воспользоваться углами, образованными капитальными стенами, узкими коридорами внутри здания или же встать возле опорных колонн. Ни в коем случае не прыгайте из окон или с балконов, если Вы живете выше первого этажа. В большинстве случаев это приводит к трагическим последствиям. Ни в коем случае не пользуйтесь лифтом. Не паникуйте сами и пресекайте любые проявления паники у других людей. История показывает, что паника явилась причиной гибели многих людей во время землетрясения. Как только толчки прекратятся, нужно немедленно выйти на открытое место. При этом строго следите за тем, чтобы никто не зашел в поврежденное здание, т.к. после первого могут последовать повторные толчки, иногда через несколько часов, а иногда и суток. Если первые толчки застали Вас на улице или в транспорте, необходимо немедленно отойти как можно дальше от зданий и сооружений, высоких столбов и заборов, рекламных щитов, которые могут разрушиться и придавить Вас. При этом опасность представляют не только падающие стены и перекрытия, но и разлетающиеся

кирпичи, стекла, вывески и др. В метро при землетрясении безопаснее, чем наверху. Здесь Вам угрожает только паника. Надежную защиту при землетрясениях представляют убежища и укрытия, оборудованные в подвалах зданий. Если Вы оказались погребенными под обломками зданий, нельзя позволить победить себя страху и пасть духом, а попытаться выжить любой ценой. Следует помнить, что человек способен выдержать жажду и, особенно, голод в течение нескольких дней, если не будет бесполезно расходовать энергию. Надо приспособиться к обстановке, осмотреться, поискать возможный выход, а также предметы, которые могли бы помочь подавать светящиеся или звуковые сигналы.

Содержание мероприятий по оказанию первой помощи при землетрясениях - это извлечение пострадавших из завалов и оказание им медицинской помощи в зависимости от характера травмы.

Когда землетрясение происходит под водой, возникают огромные волны - цунами, высотой до 60 м. Наибольшей опасности при этом подвержены побережья морей и океанов. Но цунами могут возникнуть даже на озерах и водохранилищах. Цунами предшествуют быстрый отход воды от берега (смыкает шум прибоя), быстрое понижение уровня воды во время прилива, повышение уровня воды в отлив, необычный дрейф льда или других предметов.

Цунами возникает при землетрясении силой в 6 баллов и выше. Если произошло такое землетрясение, особенно если оно длилось 20 секунд и более, то первая волна может подойти уже через 15-20 минут. Обычно эта волна не самая мощная, наиболее опасна одна из последующих. Можно считать себя в безопасности, находясь на возвышенном месте (30-40 м над уровнем моря) или вдали от берега на расстоянии 2-3 км. В противном случае срочно уходите на возвышенные места или вглубь территории, избегая двигаться по долинам рек и ручьев. Жителя побережья озер достаточно подняться на высоту 5 м относительно уровня воды. Если Вы находитесь на достаточном расстоянии от берега, выждите три часа после сильных толчков. При отсутствии цунами –



опасность миновала. Если волны все же были, то подождите еще полтора часа после последней заметной волны.

Извержение вулкана – это выброс из конической горы с кратером на вершине огня, лавы, пепла, горючих газов, паров воды, обломков горных пород. Лава и другие раскаленные извергаемые вещества стекают по склонам гор и выжигают все, что встречают на своем пути, принося человеческие жертвы и материальные убытки.

Путем наблюдений удалось довольно точно установить размеры зон опасного воздействия вулканов. Лавовый поток при больших извержениях распространяется на расстояние до 30 км. Раскаленные, а также кислотные газы представляют опасность в радиусе нескольких километров. На гораздо большее расстояние, до 400-500 км распространяются зоны выпадения кислотных дождей, которые вызывают ожоги у людей, отравление растительности, посевов, почвы. Грязекаменные потоки, возникающие на вершинах вулканов во время внезапного таяния снегов в период извержения, распространяются на расстояние в несколько десятков километров, нередко до 80-100 км. В настоящее время на земле насчитывается около 600 действующих вулканов. Почти на каждом из них находятся станции и приборы, позволяющие точно предсказывать извержение. Поэтому обычное решение при угрозе извержения вулкана – это заблаговременная эвакуация жителей соседствующих с вулканом поселков и городов.

*2. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях.*

Ураганы, бури, смерчи – это весьма распространенные по всему миру проявления сил природы, которые относятся к ветровым явлениям. Ветер – это движение, перемещение воздуха параллельно земной поверхности, возникающее в результате неравномерного распределения тепла и атмосферного давления и направленное из зоны высокого давления в зону низкого давления. Ветер характеризуется направлением, скоростью и силой. Направление определяется азимутом стороны горизонта, откуда он дует, и

измеряется в градусах. Скорость ветра измеряется в метрах в секунду (м/с), километрах в час (км/час), в узлах (милях в час). Сила ветра часто измеряется по скорости, что упрощает восприятие и понимание этих величин. Существует специальная шкала, разработанная в 1806 году английским адмиралом Ф. Бофортом, которая позволяет весьма точно оценивать силу ветра в баллах (от 0 до 12) по его действию на наземные предметы или по волнению на море.

Ураган - это чрезвычайно быстрое и сильное, нередко большой разрушительной силы и значительной продолжительности, движение воздуха. Ураган возникает внезапно в областях с резким перепадом атмосферного давления. Скорость урагана превышает 33 м/с. Он является одной из мощных сил стихии и по своему пагубному воздействию может сравниться с землетрясением. Ураган может захватить территорию в диаметре до нескольких сотен километров и способен перемещаться на тысячи километров. При этом ураганный ветер разрушает прочные и сносит легкие строения, опустошает поля, обрывает провода, валит столбы линий связи и электропередач, ломает и вырывает с корнями деревья, топит суда, повреждает транспортные магистрали и мосты. Ураганы сопровождаются ливневыми дождями, вызывая наводнения и разрушения зданий и сооружений.

Буря – это ливень, сопровождающийся сильным ветром шквального характера, что может легко вызвать паводок в реке, наводнение или сель. Она также вызывает немалые разрушения из-за сильного напора ветра.

Смерч - это восходящий вихрь быстро вращающегося воздуха, имеющий вид темного столба диаметром от нескольких десятков до сотен метров с вертикальной, иногда изогнутой осью вращения. Смерч образуется при ясной погоде, когда сталкиваются большие воздушные массы. Когда теплый воздух внизу, он, естественно, поднимается вверх и если при этом налетает ураганный ветер, то теплый воздушный поток закручивается. Смерч как бы “свешивается” с материкового облака в виде гигантской вращающейся воронки. Воздух вращается в столбе против часовой стрелки со скоростью до 100 метров в секунду. Во внутренней полости смерча давление всегда пониженное, поэтому

туда засасываются любые предметы, оказавшиеся на пути его движения. Двигается над землей смерч со средней скоростью 50-60 км/ч.

Сильные смерчи проходят десятки километров и срывают крыши, вырывают с корнями деревья, поднимают на воздух автомобили, разбрасывают телеграфные столбы, разрушают дома. Если от сильного смерча вовремя не укрыться, он может поднять и бросить человека с высоты 10-го этажа, обрушить на него летящие предметы, обломки, придавить в руинах здания.

При получении информации о надвигающемся урагане, буре или смерче необходимо немедленно приступить к проведению предупредительных работ: укрепить недостаточно прочные конструкции на стройках, в портах и погрузочных площадках, закрыть двери, слуховые отверстия и чердачные помещения в зданиях, окна и витрины обшить досками или закрыть щитами, а стекла заклеить полосками бумаги или ткани, или, по возможности, вынуть. При этом двери и окна с подветренной стороны целесообразно оставить открытыми, закрепив их в этом положении, для того чтобы уравновесить наружное и внутренне давление в здании. С крыш, балконов, лоджий и подоконников необходимо убрать вещи, которые при падении могут нанести травмы людям. Предметы, находящиеся во дворах, необходимо закрепить или занести в помещение. Целесообразно также позаботиться об аварийных светильниках - электрических фонарях, керосиновых лампах, свечах. Рекомендуется также создать запасы воды, пищи и медикаментов, особенно перевязочных материалов. Во время урагана, бури или смерча следует остерегаться ранений осколками разлетающихся стекол, шифера, кровельного железа, витрин, рекламных щитов и других предметов. При этом самым безопасным местом во время бури, урагана или смерча являются убежища, подвалы, погреба, подполья. Если же ураган или смерч застал Вас на открытой местности, лучше всего укрыться в канаве, яме, овраге, любой выемке: лечь на дно углубления и плотно прижаться к земле. Нельзя выходить на улицу сразу же после ослабления ветра, т.к. через несколько минут порыв ветра может повториться. Если все же возникла необходимость выйти на улицу, то следует

держаться подальше от зданий и строений, высоких заборов, столбов, деревьев, мачт, опор, рекламных щитов. Особенно следует остерегаться порванных электропроводов, т.к. не исключена вероятность того, что они находятся под напряжением. Главное в этих условиях - не поддаваться панике, действовать грамотно, уверенно и разумно, не допускать самому и удерживать других от неразумных поступков, оказывать помощь пострадавшим.

Основными видами поражения людей при ураганах, бурях и смерчах являются закрытые травмы различных областей тела, ушибы, переломы, сотрясения головного мозга, ранения, сопровождающиеся кровотечением.

Буре часто предшествует гроза, сильные электрические разряды молнии. Чтобы избежать риска быть пораженными ею, надо вести себя следующим образом:

- отключить телевизор и другие электрические приборы;
- не стоять перед открытым окном, не держать в руках металлических предметов;
- закрыть окна и двери, потому что поток воздуха - хороший проводник электрического тока;
- помнить, что середина комнаты - самое надежное место;
- находясь вне помещения, никогда не бежать, остановить автомашину;
- не укрываться под деревьями, особенно под дубами и лиственницами;
- переместиться, из возвышенной местности в низину;
- держаться подальше от металлоконструкций, труб и водных поверхностей.

В грозу запрещено:

- прислоняться к скалам и отвесным стенам;
- останавливаться на опушке леса;
- идти и останавливаться возле водоемов;
- прятаться под скальным навесом;
- передвигаться плотной группой;
- находиться в мокрой одежде.

В грозу ветер не дает правильного представления о направлении движения грозы, грозы часто идут против ветра. Расстояние до грозы можно определить по времени между вспышкой молнии и раскатом грома (1с - расстояние 300-400 м, 2с - 600-800 м, 3с - 1000 м). Непосредственно перед началом грозы обычно наступает безветрие или ветер меняет направление. Во время грозы в лесу предпочтительно укрываться среди невысоких деревьев, в горах в 3-8 метрах от высокого "пальца" 10-15 метров, на открытой местности - в сухой ямке, канаве. Эффективным средством обеспечения безопасности людей, предохранения зданий и сооружений, оборудования и материалов от взрывов, загораний и разрушений, возможных при воздействии молнии, является применение стержневых или тросовых молниеотводов.

Защита при снежных заносах, метели, буране, пурге, выюге, сходе лавин.

Снежные заносы, метель, буран, пурга, выюга - одно из проявлений стихийных сил природы в зимний период. Снежные заносы возникают в результате обильных снегопадов и метелей, которые могут продолжаться от нескольких часов до нескольких суток. Они вызывают нарушение транспортного сообщения, повреждение линий связи и электропередач, негативно влияют на хозяйственную деятельность. Особенно опасны снежные заносы при сходе снежных лавин с гор. Снег, выпадающий в горах, скапливается на склонах вблизи вершин, образуя огромные сугробы, которые при определенных условиях теряют устойчивость и в виде обвалов и лавин устремляются вниз. Лавина снега причиняет значительный ущерб промышленным и сельскохозяйственным объектам, железным и шоссейным дорогам, линиям связи электропередач, зданиям и сооружениям и нередко приводит к человеческим жертвам. Мощь лавины поражает воображение. Сила удара лавины варьируется от 5 до 50 тонн на квадратный метр (например, удар в 3 тонны на метр вызывает разрушение деревянных строений, а 10 тонн на метр вырывает с корнем деревья). Скорость движения лавин может колебаться от 25 до 75 м/с.

Защита от лавин может быть пассивной и активной. При пассивной защите избегают использования лавиноопасных склонов или ставят заградительные щиты. При активной защите производят обстрел лавиноопасных склонов, вызывая сход небольших неопасных лавин и препятствуя таким образом накопления критических масс снега.

При захвате снежной лавиной необходимо принять все меры, для того чтобы оказаться на ее поверхности. Для этого следует освободиться от громоздкого груза и двигаться вверх, совершая движения как при плавании. Затем колени надо подтянуть к животу, а сжатыми в кулаки руками защищать лицо от снежной массы. Когда движение лавины прекратится необходимо попытаться, в первую очередь, освободить лицо и грудь, чтобы можно было дышать, а затем принимать другие меры по освобождению из снежного плена.

Метель, пурга, вьюга сопровождаются резкими перепадами температур и вызывают обледенение - покрытие различных поверхностей и предметов льдом или мокрым снегом. В результате рвутся электрические провода и линии связи, ломаются столбы, мачты и опоры, нарушаются транспортные контактные сети.

Метель – это перенос снега сильным ветром над поверхностью земли. Различают поземок, низовую и общую метель. Поземок и низовая метель представляют собой явления подъема снега ветром со снежного покрова, происходящие без выпадения снега из облаков.

Поземок наблюдается при малых скоростях ветра (до 5 м/с), когда большинство снежинок поднимается всего на несколько сантиметров.

Низовая метель наблюдается при больших скоростях ветра, когда снежинки поднимаются до 2 м и выше, вследствие чего атмосферная видимость ухудшается, снижаясь иногда до 100 м и менее. Низовая метель и поземок вызывают лишь перераспределение ранее выпавшего снега.

Общая, или верхняя, метель представляет собой выпадение снега при достаточно сильном (обычно свыше 10 м/с) ветре и сопровождается значительным увеличением снежного покрова во всем районе, охваченном

метелью. При сильном ветре и низкой температуре метель носит местное название буран (главным образом в азиатской части России).

Пурга – еще одно местное (в ряде районов России) название метели с сильным ветром, возникающей преимущественно в равнинных безлесных местностях при вторжении холодного воздуха.

Когда речь идет о вьюге, то под ней понимается снежная буря с ее воющим ветром и слепящим снегом. Согласно официальной классификации о буре можно говорить, если скорость ветра превышает 55 км/ч, а температура падает ниже  $-7^{\circ}\text{C}$ . Если же скорость ветра достигает 70 км/ч, а температура оказывается ниже  $-12^{\circ}\text{C}$ , то мы имеем дело с сильной снежной бурей.

Основным поражающим фактором при снежных заносах, во время пурги, метели, вьюги является воздействие низких температур, вызывающих обморожение, иногда приводящее к замерзанию людей. При непосредственной угрозе такого стихийного бедствия организуется оповещение населения, приводятся в готовность необходимые силы и средства, дорожные и коммунальные службы, радиотрансляционные узлы переводятся на круглосуточную работу.

Поскольку метель, пурга или вьюга могут длиться несколько суток, то необходимо заблаговременно создать в доме запас продовольствия, воды, топлива, приготовить аварийное освещение. Во время метели, пурги или вьюги покидать помещение можно только в исключительных случаях и не в одиночку.

При пользовании автомобилем передвигаться следует только по главным дорогам. В случае резкого усиления ветра непогоду желательно переждать в населенном пункте или вблизи него. При поломке машины не следует отходить от нее за пределы видимости. Если есть возможность, автомобиль нужно установить двигателем в наветренную сторону. Периодически надо выходить из автомобиля, разгребать снег, чтобы не оказаться погребенным под ним. Кроме того, не занесенный снегом автомобиль – хороший ориентир для поисковой группы. Двигатель автомобиля следует периодически прогревать во избежание его «размораживания». При прогревании автомобиля важно не

допустить «затекания» в кабину (кузов, салон) выхлопных газов. С этой целью важно следить, чтобы выхлопная труба не заваливалась снегом.

Особенную опасность метель, пурга, вьюга представляют для людей, застигнутых в пути, далеко от человеческого жилья. Занесенные снегом дороги, потеря видимости вызывают полное дезориентирование на местности.

Для ориентировки людей внезапно застигнутых снежной стихией, вдоль дорог устанавливаются вехи и другие указатели, а в некоторых горных и северных районах протягивают канаты (на тропах, дорогах, от здания к зданию), держась за которые люди могли бы попасть в свои жилища и другие помещения.

Однако на открытой местности, где нет никаких указателей, необходимо как можно быстрее найти убежище от ветра, снега и холода или соорудить его из снега. Для этого в сугробе 1,5-2 м следует вырыть тоннель. Затем расширить тупик туннеля до необходимых размеров. Из снега можно сделать площадку для лежанки. Она должна быть выше уровня пола на полметра. В своде пещеры осторожно пробивается отверстие для вентиляции. Вход закрывается тканью или снежным блоком. Если снег недостаточно глубок, можно сделать из него небольшие блоки и из них построить стену – заслон высотой 1,5-2 м. Располагать заслон следует перпендикулярно направлению ветра. При наличии плащ-палатки или другой ткани ее укрепляют снежными блоками.

После того как укрытие построено, ни в коем случае нельзя засыпать, т.к. существует опасность замерзания. Воздействие на организм отрицательных температур, особенно если погода ветреная и влажная, сопряжено с постоянным риском переохлаждения и обморожения. Особого внимания требуют руки и ноги. Они находятся на периферии кровообращения, а потому могут очень быстро охлаждаться. Сохраняйте руки защищенными, в случае необходимости согревайте их под мышками или между бедрами. Если Вы почувствуете, что мерзнут пальцы ног, согрейте их эффективно двигая ими и растирая руками. Риск обморожения требует особенной бдительности, поскольку оно может произойти незаметно. Поэтому почаще проверяйте



состояние открытых частей тела, особенно лица, включая нос. Если Вы почувствуете покалывание кожи или возникнет ощущение онемения, следует немедленно и естественным образом отогреть эти участки тела. Лучший метод отогрева – теплом своего тела (например, спрятав руки подмышки).

Основные виды работ при буранах, метели, пурге или выюге - это розыск пропавших людей, оказание пострадавшим первой медицинской помощи, расчистка дорог и территорий вокруг строений, оказание помощи застрявшим водителям, устранение аварий на коммунально-энергетических сетях. Все работы во время бурана, метели, пурги или выюги необходимо проводить только группами по несколько человек. При этом все спасатели должны находиться в зоне видимости, чтобы в любую минуту прийти на помощь друг другу.

Защита при селях и оползнях.

Сель - это внезапно формирующийся в руслах горных рек временный поток воды с большим содержанием камней, песка и других твердых материалов. Причина возникновения селя - интенсивные и продолжительные ливни, быстрое таяние снега или ледников. Сель может произойти и от обрушения в руслах рек большого количества рыхлого грунта. В отличие от обычных потоков сель движется, как правило, не непрерывно, а отдельными волнами. Одновременно выносятся сотни тонн, а иногда и миллионы кубических метров вязкой массы. Размеры отдельных валунов и обломков достигают 3-4 м в диаметре. При встрече с препятствиями сель переходит через них, продолжая наращивать свою энергию. Обладая большой массой и высокой скоростью передвижения, до 15 км/ч, сели разрушают здания, дороги, гидротехнические и другие сооружения, выводят из строя линии связи и электропередачи, уничтожают сады, заливают пахотные земли, приводят к гибели людей и животных. Все это продолжается 1-3 часа. Время от возникновения селя в горах до момента выхода его в предгорье часто исчисляется 20-30 мин.

Для борьбы с селями закрепляют поверхность земли посадками леса, расширяют растительный покров на горных склонах, особенно в местах зарождения селя, периодически пропускают воду с горных водоемов, устраивают противоселевые плотины, дамбы и другие защитные сооружения.

Активное таяние снега понижают, устраивая дымовые завесы с помощью дымовых шашек. Через 15-20 мин после задымления температура приземного слоя воздуха понижается, и сток воды уменьшается наполовину. Уровень воды, скопившейся в моренах (горных озерах) и селехранилищах, уменьшают с помощью насосных установок. Кроме того, в борьбе с селями широко применяют такие простейшие сооружения, как валы, канавы и террасы с широким основанием. Вдоль русел рек сооружают защитные и подпорные стенки, полузапруды и дамбы. Для своевременного принятия мер, организации надежной защиты населения первостепенное значение имеет четко организованная система оповещения и предупреждения. В районах, которым угрожает селя, создается противоселевая служба. В ее задачи входит прогноз селя и информирование населения о времени его появления. При этом заранее предусматриваются маршруты, по которым население эвакуируется в более возвышенные места.

Туда же, если позволяет время, угоняется скот и выводится техника. В случае захвата человека движущимся потоком селя необходимо оказать ему помощь всеми имеющимися средствами. Такими средствами могут быть шесты, канаты или веревки. Выводить спасаемых людей из потока нужно по направлению потока с постепенным приближением к его краю.

Оползень - скользящее смещение земляных масс под действием собственного веса - происходит чаще всего по берегам рек и водоемов и на горных склонах. Объем пород, смещаемых при оползнях, находится в пределах от нескольких сот до многих миллионов и даже миллиардов кубометров. Оползни вызываются различными причинами: подмывом пород водой, ослаблением их прочности вследствие выветривания или переувлажнения осадками и подземными водами, неразумной хозяйственной деятельностью

человека и др. Оползни могут разрушать населенные пункты, уничтожать сельскохозяйственные угодья, создавать опасность при эксплуатации карьеров и добыче полезных ископаемых, повреждать коммуникации, туннели, трубопроводы, телефонные и электрические сети, водохозяйственные сооружения, главным образом плотины. Кроме того, они могут перегородить плотину, образовать завальное озеро и способствовать наводнениям. Таким образом, наносимый ими народнохозяйственный ущерб может быть значительным.

Наиболее действенной защитой от оползней является их предупреждение. Оползень обычно начинается не внезапно. Вначале появляются трещины в грунте, разрывы дорог и береговых укреплений, смещаются здания, сооружения, телеграфные столбы, разрушаются подземные коммуникации. При этом очень важно вовремя заметить эти первые признаки и составить правильный прогноз о дальнейшем развитии оползня. Следует также учитывать, что оползни движутся с максимальной скоростью лишь в начальный период, далее она постепенно снижается. На оползневых участках организуется постоянное наблюдение за перемещением грунтов, уровнем воды в колодцах, дренажных сооружениях, системах отвода сточных вод, буровых скважинах, реках, водохранилищах, за выпадением и стоком атмосферных осадков. Особенно тщательно такое наблюдение организуется в весенне-осенний периоды, когда больше всего выпадает осадков.

При возникновении оползня необходимо, во-первых, предупредить население, а, во-вторых, по мере осложнения обстановки организовать эвакуацию населения в безопасные районы. В случае разрушения зданий и сооружений в результате селя или оползня проводятся спасательные работы, извлекают из-под завалов пострадавших, помогают людям выйти из опасной зоны.

### *3. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах.*

Пожары чаще всего возникают в лесных массивах, на торфоразработках, в районах добычи и хранения нефти и газа. При этом до 80% пожаров

возникает из-за нарушения населением мер пожарной безопасности при обращении с огнем, а также в результате использования неисправной техники. Бывает, что пожары возникают в результате удара молнии во время грозы.

Пожары в лесу подразделяются на низовые, подземные и верховые. Чаще всего происходят низовые (рис. 6) - до 90% от общего количества. В этом случае огонь распространяется только по земле. Скорость распространения – от 1 до 3 метров в минуту, высота пламени – от полуметра до полутора метров. При верховом пожаре, который начинается только при сильном ветре, огонь продвигается по кронам деревьев. Скорость распространения – от 5 до 100 и более метров в минуту. Ветер разносит искры, которые создают новые очаги за несколько десятков, а то и сотен метров от основного очага.

Степные (полевые) пожары возникают на открытой местности при наличии сухой травы или созревших хлебов. Они носят сезонный характер и чаще бывают летом по мере созревания трав (хлебов), реже весной и практически отсутствуют зимой. Скорость их распространения может достигать 20-30 км/ч.

При возникновении лесного пожара самым простым и вместе с тем достаточно эффективным способом тушения слабых и средних пожаров - захлестывание кромки пожара (рис. 7). Для этого используют пучки ветвей длиной 1-2 м или небольшие деревья преимущественно лиственных пород. Группа из 3-5 человек за 40-50 мин способна погасить захлестыванием кромку пожара протяженностью до 1000 м. Когда захлестывание огня не дает должного эффекта, можно забрасывать кромку пожара рыхлым грунтом. При этом лучше всего использовать для этого специальную технику, но иногда приходится это делать вручную. Один человек за полчаса может засыпать около 20 метров кромки пожара.

Для того чтобы огонь не распространялся дальше, на пути его движения устраивают земляные полосы и широкие канавы. Полосы не должны иметь растительности и каких-либо других материалов, способствующих горению.

Когда огонь доходит до такой полосы, он останавливается, т.к. ему некуда больше распространяться.

Широко применяется для борьбы с пожарами, особенно степными, встречный огонь, когда навстречу движущемуся валу огня создают другой встречный вал. Когда эти два вала встречаются, огню становится некуда распространяться. При организации встречного вала необходимо учитывать направление ветра и направление распространения огня.

Для борьбы с лесными пожарами часто задействуется авиационная техника. Авиация обнаруживает свыше 80% пожаров на обслуживаемой территории и участвует в ликвидации 50% этих пожаров. Авиационные технологии ликвидации лесных пожаров в настоящее время развиваются по двум направлениям - «площадными» и «точечными».

Первое направление связано с использованием пожарных самолетов, так называемых «водяных бомбардировщиков». Они оснащены специальными емкостями для воды, которая распыляется при помощи специальных выливных приборов на относительно большой площади над очагами огня. В России для этих целей применяются самолеты Ан-2П, Ан-26П, Бе-12П, а также «стратегический пожарный» Ил-76МД. Последний является наиболее мощным из имеющихся в настоящее время противопожарных самолетов. Он оснащен выливным авиационным прибором ВАП-2, два бака-трубы которого вмещают до 42 т воды или специальной огнегасящей жидкости. Однако тушение лесных пожаров путем нанесения «водяных ударов» по площадям с использованием самолетов – достаточно дорогая технология. «Точечное» направление авиационного пожаротушения связано с применением вертолетов Ми-8, оборудованными водосливными устройствами емкостью до 5 т, а также вертолетов Ми-26 и Ми-26Т, оборудованные водосливным устройством емкостью до 15 т, размещенными на внешней подвеске. В этом случае забор воды осуществляется на режиме висения вертолета за счет погружения емкости под воздействием собственного веса. Преимущества данной схемы авиационного пожаротушения заключается в большей эффективности

нанесения гидроудара за счет повышенной точности, оперативности наполнения емкости; отсутствии необходимости наземной инфраструктуры заправки водой; увеличении безопасности экипажа (отпадает необходимость в «бреющем» полете над очагом огня на высоте порядка 50-80 м).

Тушение лесных и других пожаров состоит из следующих стадий: сдерживание (прекращение распространения пожара), локализация (изоляция охваченной огнем территории от негорящей), дотушивание (ликвидация очагов горения на площади локализованного пожара), скарауливание (наблюдение за пожарищем для предотвращения возобновления пожара от обнаруженных очагов горения и переноса горящих частиц на негоревшие территории).

В случае если огонь остановить не удалось, и он приближается к населенному пункту, следует, помимо принятия всех противопожарных мер, приступить к эвакуации населения. Вывод или вывоз людей следует производить в направлении, перпендикулярном распространению огня. При этом двигаться следует не только по дорогам, но и вдоль ручьев и рек, а при необходимости и по самой воде.

При невозможности эвакуации из населенного пункта остается только переждать пожар, укрывшись в загерметизированных каменных зданиях, убежищах гражданской обороны или на больших открытых площадях.

Подземные пожары возникают, в основном, на торфоразработках, когда возгораются находящиеся под землей залежи торфа или каменного угля. Торфяные пожары движутся медленно, по несколько метров в сутки. Они особенно опасны неожиданными порывами огня из подземного очага и тем, что кромка его не всегда заметна, и существует опасность провалиться в прогоревший торф.

Наиболее распространенным способом борьбы с торфяными пожарами является тушение горящего торфа водой. Для бесперебойной подачи значительного количества воды в очаги торфяных пожаров широко используются осушительные каналы. Вода в них нагнетается из естественных водоисточников с помощью центробежных насосов или пускается самотеком.

Для подачи воды непосредственно в очаги пожара на бровках каналов на расстоянии 250-300 м друг от друга сооружают водозаборные колодца. На торфяных месторождениях, где подстилающие грунты обладают хорошей фильтрующей способностью, используют грунтовые воды. Для этого на всей площади полей добычи торфа оборудуют водозаборные скважины на расстоянии 350-500 м одна от другой, из которых воду для тушения пожаров забирают с помощью пожарных насосов или мотопомп.

В некоторых случаях огонь тушат захлестыванием кромки пожара. Для локализации очагов пожаров устраивают заградительные полосы или канавы на путях распространения огня. Небольшие торфяные пожары ликвидируют с помощью машин, оборудованных насосами. При тушении таких пожаров также используются торфяные стволы (ТС-1). Стволы заглубляют с интервалами 40-50 см в торфяную залежь у кромки по всему периметру пожара. По рукавам в стволы под давлением подается вода или 0,5-0,6%-ный водный раствор сульфанола.

Стволы держат заглубленными в торфяную залежь до появления пены у скважины, затем их переносят и заглубляют в новых местах. Несколько таких «инъекций» обеспечивают надежное тушение пожара. Тушение крупных торфяных пожаров разбивают на два этапа. На первом, более важном, этапе задерживают продвижение огня на всех направлениях созданием заградительных полос. Ширина этих полос на головном фронте пожара должна достигать 20-40 м, на флангах может быть 1,5-2 м, поскольку на этих направлениях переброска искр через полосу маловероятна. Для устройства намеченных заградительных полос с поверхности земли удаляют верхний слой торфа или увлажняют его до состояния, при котором торф в полевых условиях не горит. Слой торфа сдвигают (смещают) на прилегающие площадки с помощью бульдозеров и увлажняют водой, подаваемой в распыленном виде. Заградительные полосы устраивают также путем переворачивания (запашки) пласта торфа толщиной 15-25 см или глубокого фрезерования с последующим уплотнением катками и увлажнением водой. Если во время локализации

пожара скорость ветра более 12 м/с, то за заградительными полосами организуют дежурство личного состава с лопатами и ведрами с водой для тушения загораний, возникающих через полосы. Для тушения очагов загорания рекомендуется также создание подвижных групп в составе 2-3 человек на тракторе-цистерне или в составе расчета на поливочной машине с запасом воды в ней. После локализации пожара приступают к тушению горящего торфа на поверхности полей и штабелях.

Во избежание несчастных случаев при тушении торфяных пожаров передвигаться по торфяному полю пешим порядком следует группами, причем возглавляющий группу должен постоянно прощупывать грунт по направлению движения. Серьезную опасность представляют неожиданные прорывы огня из подземных очагов торфяного пожара, а также резкие изменения ветра, увеличение скорости горения торфа и переброска искр в тыл работающим, что может привести к образованию новых очагов пожара.

Во избежание потери ориентировки и окружения людей огнем, заранее определяют проходы и проезды для эвакуации людей, места нахождения водоисточников, осушительных канав, свободных от задымления и загазованности, куда в случае опасности следует выводить людей; проезды и проходы оборудуют указательными знаками и устанавливают сигналы.

Основными видами поражений при пожарах являются ожоги и отравления угарным газом. При оказании помощи при пожарах необходимо, прежде всего, погасить на пострадавших горящую одежду, а на обожженную поверхность наложить стерильные повязки. В случае поражения людей угарным газом следует немедленно удалить их из зон интенсивного задымления.

**Защита при наводнении.**

Наводнения - это значительные затопления местности, возникающие в результате подъема уровня воды в реке, озере или море. Причинами наводнений являются обильные осадки, интенсивное таяние снега или подводные землетрясения, в результате которых возникают гигантские волны -



цунами. Наибольшую опасность представляют внезапно возникающие наводнения при разрушении гидросооружений. Наводнения часто сопровождаются человеческими жертвами и значительным материальным ущербом.

При угрозе наводнения проводят предупредительные мероприятия. В первую очередь - это информирование людей о возникновении угрозы, усиление наблюдения за уровнем воды, приведение в готовность сил и средств для борьбы со стихией и для эвакуации населения. Проверяется состояние дамб, плотин, мостов и устраняются выявленные недостатки. Возводятся дополнительные насыпи, роются водоотводные каналы, готовятся гидротехнические сооружения.

Предприятия вводят режим экстренных мероприятий, начинается защита продовольствия, вывод скота, вывоз техники и инвентаря. При нарастании угрозы наводнения работа предприятий, организаций и учреждений прекращается, людей отправляют по домам или эвакуируют в безопасные районы. В первую очередь эвакуируются дети, детские учреждения и больницы.

Об эвакуации на случай наводнения, как правило, объявляется специальным распоряжением комиссии по борьбе с наводнением. Население о начале и порядке эвакуации оповещается по местным радиотрансляционным сетям и местному телевидению. Работающие и учащиеся, кроме того, оповещаются через администрацию предприятий, учреждений и учебных заведений, а неработающее население – через жилищно-эксплуатационные конторы и домоуправления. Населению сообщаются места развертывания сборных эвакуопунктов, сроки явки на эти пункты, маршруты следования при эвакуации пешим порядком, а также другие сведения, соотносящиеся с местной обстановкой, ожидаемым масштабом бедствия, временем его упреждения. В случае внезапных наводнений предупреждение населения производится всеми имеющимися техническими средствами оповещения, в том числе и с помощью громкоговорящих подвижных установок.

Если получено предупреждение об эвакуации необходимо:

- подготовить теплую одежду, сапоги, одеяла, деньги и ценности;
- собрать трехдневный запас питания;
- подготовить аптечку первой помощи и лекарства, которыми Вы обычно пользуетесь;
- завернуть в непромокаемый пакет документы;
- взять собой туалетные принадлежности и постельное белье;
- все вещи и продукты уложить в рюкзак, чемодан или сумку;
- разъединить все потребители электрического тока от сети, выключить газ;
- перенести большие ценные вещи и продовольствие на верхние этажи или поднять на верхние полки;
- перегнать скот, который есть в Вашем хозяйстве, на возвышенную местность.

Эвакуация людей осуществляется с использованием плавсредств: лодки, катера, паромы и т.п. При эвакуации необходимо соблюдать меры безопасности: входить в лодку, катер по одному, во время их движения не садиться на борта, не меняться местами и не толкаться. Эвакуация производится в ближайшие населенные пункты, находящиеся вне зон затопления. Расселение эвакуированных осуществляется в общественных зданиях, на жилой площади местных жителей или в палаточных городках. В том случае, если наводнение застало Вас дома, нужно обесточить весь дом и подняться на верхние этажи, на чердак, а по мере подъема воды - и на крышу. При этом постоянно подавайте сигнал бедствия: днем – вывешиванием или размахиванием хорошо видимым полотнищем, подбитым к древку, а в темное время – световым сигналом и периодически голосом.

При подходе спасателей спокойно, без паники и суеты, с соблюдением мер предосторожности переходите в плавательное средство. При этом неукоснительно соблюдайте требования спасателей, не допускайте перегрузки плавсредств. Если вода застала Вас в поле, то нужно срочно выходить на

возвышенное место, а если в лесу - то забраться на прочное развесистое дерево. Выходить на возвышенные места вброд следует только со страховкой, проверяя каждый шаг впереди, т.к. знакомый путь может быть размыт. Прыгать в воду с подручными средствами можно лишь в самом крайнем случае, когда нет надежды на спасение, и возвышенность полностью затопляется.

Если Вы оказались в воде, то плывите к ближайшему незатопленному участку не против течения, а под углом к нему. Для этого используйте все предметы, способные удержать Вас на воде: бревна, доски, обломки деревьев и т.п. Можно набить пластиковыми закрытыми бутылками рубашку и брюки. В местах с большим количеством водорослей или травы избегайте резких движений, чтобы не запутаться в них. Лучше всего плыть на спине, спокойно работая ногами.

Первоочередными мероприятиями по оказанию помощи при наводнениях является извлечение пострадавших из воды, их согревание, стимулирование сердечной и дыхательной деятельности. К тонущему подплывать лучше со спины. Приблизившись, взять его за голову, плечи, руки, воротник, повернуть лицом вверх и плыть к берегу, работая свободной рукой и ногами. Если есть лодка, то приближаться к терпящему бедствие следует против течения, а при ветреной погоде – против ветра и воды. Вытаскивать человека из воды лучше всего со стороны кормы. В том случае если плавсредства отсутствуют, можно воспользоваться подручными средствами - бочками, бревнами, деревянными щитами и дверями, обломками заборов, автомобильными шинами и другими предметами, способными удержать человека.

После наводнения убедитесь, что Ваше жилье не получило никаких повреждений и не угрожает обрушением, отсутствуют провалы в доме и вокруг него, нет опасных обломком и мусора. Не пользуйтесь электросетью до полного осушения дома. Проведите тщательное очищение и дезинфекцию загрязненной посуды, домашних вещей и близлежащей к дому территории.

Как и при других стихийных бедствиях надо иметь в виду вторичные риски: аварии на промышленных предприятиях, разлив химических веществ,

опасность различных повреждений труб и обрыв электропроводов. Однако есть и своя специфика: нельзя употреблять попавшие в воду продукты, а затопленные колодцы необходимо осушить и затем откачивать воду до тех пор, пока она не будет пригодна для питья. Увидев труп животного, сообщить местным властям. Решать, когда можно брать питьевую воду и использовать подмокшие запасы продовольствия, должны только работники санитарной службы: эпидемии – обычное последствие наводнений.

## **2. Задание:**

Ознакомиться с вышеизложенным материалом и ответить на вопросы:

1. Назовите основные группы ЧС природного характера.
2. Назовите основные группы антисейсмических мероприятий.
3. Какими факторами могут быть вызваны оползни и сели?
4. Назовите противолавинные профилактические мероприятия.
5. Выделите основные ЧС метеорологического характера.
6. Назовите основные ЧС гидрологического характера.
7. Чем характеризуются заторы и зажоры?
8. По каким признакам классифицируются природные пожары?
9. Дайте определение терминам «эпидемия», «эпизоотия», «эпифитотия».
10. Назовите основные принципы защиты населения в случае ЧС.
11. Выделите основные способы защиты населения от ЧС.

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №11**

### **«Защита и жизнеобеспечение населения в условиях ЧС».**

#### **1. Методические указания:**

Защита жизнеобеспечение населения в условиях ЧС

В ЧС защита населения представляет собой комплекс мероприятий, имеющих целью не допустить поражение людей или максимально снизить степень воздействия поражающих факторов при возникновении ЧС.

Правовой основой защиты населения и территорий от ЧС является Федеральный закон,» О защите населения и территорий от чрезвычайных

ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 № 68-ФЗ. Законом определены принципы, способы и основные мероприятия защиты. Принципы защиты, представляют собой основные положения, которыми необходимо руководствоваться при организации защиты населения и территорий от ЧС.

Основными принципами защиты населения являются:

1. принцип заблаговременности (преемственности) проведения мероприятий защиты, поскольку своевременная готовность к спасению от бедствия - это половина успеха;

2. принцип дифференцированного подхода в определении мероприятий защиты по регионам. Это позволяет рационально учесть экономические, природные и иные возможности, особенности территорий, определить степень реальной опасности возникновения ЧС в конкретной местности;

3. принцип необходимой достаточности мероприятий защиты. Объем и содержание мероприятий по защите населения и территорий должны определяться исходя из максимально возможного использования имеющихся сил и средств;

4. принцип самостоятельной ликвидации ЧС силами и средствами организаций, органов самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ, на территории которых сложилась ЧС.

Основными способами защиты от ЧС являются: укрытие людей в защитных сооружениях, эвакуация (рассредоточение) персонала объектов экономики и населения за пределы пострадавшей зоны, а также использование средств индивидуальной защиты.

Основные мероприятия защиты в условиях ЧС можно разделить на три группы.

1 группу составляют предупредительные мероприятия. Сюда относятся проводимые заблаговременно мероприятия:

- о предупреждении ЧС;

- планированию защиты объектов экономики (ОЭ) и населения от ЧС;
- созданию фондов средств защиты, разведки, профилактики и обеззараживания;
- обучению (подготовке) населения мерам защиты от ЧС;
- подготовка сил и средств для ликвидации последствий ЧС.

2 группу составляют защитные мероприятия. К ним относятся:

- выявление и оценка обстановки в ЧС;
- оповещение персонала объектов и населения о возникновении (или угрозе ее возникновения);
- укрытие персонала и населения в защитных сооружениях;
- эвакуация (рассредоточение) персонала и населения;
- использование средств индивидуальной защиты;
- дозиметрический и химический контроль;
- медико-профилактические и лечебно-эвакуационные мероприятия;
- определение и соблюдение режимов радиационной и химической защиты персоналом объектов экономики и населением.
- Организация общественного порядка в зоне ЧС

3 группа аварийно-спасательные работы.

Локализация отдельных очагов повышенной опасности устранению аварий и повреждений на сетях и линиях коммунальных и производственных коммуникаций; созданию минимально необходимых условий для жизнеобеспечения населения, организации работы по санитарной очистке и обеззараживанию территории.

В 1992 г. по инициативе МЧС России (тогда — Государственного комитета по чрезвычайным ситуациям) постановлением Правительства РФ была создана Российская система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях. Позже она была преобразована в Единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (сохранив прежнюю аббревиатуру — РСЧС) и закреплена законом Российской Федерации «О

защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (1994 г.). В России впервые в истории появился постоянно действующий единый управляющий и организующий центр в области предупреждения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий — МЧС России. Появилась единая государственная система, объединившая 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 ЧС.

## **2. Задание:**

Ознакомиться с вышеизложенным материалом и ответить на вопросы:

1. Что общего и чем отличаются предупредительные, защитные и аварийно-восстановительные мероприятия?
2. Каковы основные функции РСЧС?
3. В каких городах созданы региональные центры РСЧС?
4. Назовите три режима функционирования РСЧС.
5. Кто принимает решение о введении соответствующего режима функционирования РСЧС?

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №12**

### **«Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Гражданская оборона».**

#### **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

#### **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда подготовить доклад на тему: «Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Гражданская оборона».

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №13

### «Защита населения от террористических актов».

#### 1. Методические указания:

Террор (терроризм)— насильственные действия устрашения конвентов и населения, подавление государственной воли.

Непосредственное совершение террористического преступления в условиях техносферы возможно в следующих формах:

- захват, повреждение или уничтожение объекта экономики, транспортного средства и т.п.;
- организация взрыва и поджога или применение радиоактивных, биологических и химических отравляющих веществ;
- причинение вреда жизни, здоровью или имуществу людей путем создания условий для аварий техногенного характера;
- иные действия, создающие опасность жизни людей и причинения значительного материального ущерба.

По виду применяемых средств, используемых при организации терроризма, различают:

- ядерный терроризм, при котором наиболее масштабным источником преступления могут быть объекты атомной промышленности и АЭС, а также пункты захоронения радиоактивных отходов. Однако многоуровневая система технических, административных и иных мер защиты делают эти объекты малоуязвимыми. Большую опасность представляют изотопные источники стронция, цезия, кобальта, которые применяют в медицине и других отраслях промышленности. Изотопы из них, распыленные на большой территории, могут вызвать панику и потребуют больших материальных затрат на дезактивацию;
- химический терроризм, при котором могут быть использованы многие промышленные и бытовые токсические вещества. Весьма доступны хлор, аммиак, ртуть и др.



Эффективными мерами защиты являются контроль и учет использования этих веществ на предприятиях, их производящих и использующих, а также соблюдение нормативных требований при их транспортировании;

— биологический терроризм — наиболее опасный вид терроризма. Обнаружить факт применения опасных биологических веществ можно только после начала заболевания, на что уходят дни или недели. При заражении животных вспышки болезни можно отнести к условиям их природного обитания.

Местами проведения химического и биологического террора могут стать объекты инфраструктуры с большим скоплением людей; станции метрополитена, аэропорты и железнодорожные вокзалы, крупные офисные здания, магазины и супермаркеты, закрытые спортивные и концертные залы, системы водоснабжения больших городов, партии продуктов питания;

— технический терроризм — повреждения объектов экономики, транспортных средств, гидротехнических сооружений и т.п., которые могут приводить к высвобождению веществ и энергии, значительно более опасных, чем их первичное воздействие. Так происходит при подрыве зданий и сооружений, нефте- и газохранилищ, плотин, мостов и т.п.

Защита от технического терроризма основана на повышении взрыво- и пожарозащищенности объектов экономики, широком применении предохранительных и контрольных устройств, а также на неукоснительном соблюдении режима эксплуатации и охранных мероприятий;

— информационный терроризм — нападение на компьютерные сети. Наиболее уязвимыми являются телекоммуникации, авиационные диспетчерские, финансовые и правительственные информационные системы, компьютерные сети в энергетике, а также автоматизированные системы управления в вооруженных силах.

Комплекс мероприятий, направленных на противодействие терроризму, на объектах экономики:

— правовые (доведение до персонала объекта требований федеральных законов и постановлений);

— информационные (издание приказов, распоряжений о соблюдении установленных правил, назначении ответственных лиц за проведение защитных мероприятий);

— технические (установка сигнализаций, аудио-, видеозаписи, шлагбаумов, мест парковки автомобилей не ближе 100 м от мест массового пребывания людей и т.п.);

— организационные (определение объема предупредительных мер; назначение круга лиц, ответственных за соблюдение пропускного режима, обходы территории объекта и т.д.; проверка поступающего имущества; проведение тщательного подбора сотрудников, особенно в подразделения охраны, обслуживающего персонала (дежурных, ремонтников, уборщиков и т.д.); составление инструкций; организация обучения персонала и планирование его действий при угрозе совершения терактов).

Важными мерами защиты от терроризма являются регулярные осмотры территорий и помещений объектов с целью своевременного обнаружения посторонних пожаро- и взрывоопасных предметов.

На открытой территории, кроме специфических мест для каждого конкретного объекта, в обязательном порядке необходимо осматривать следующие точки возможной закладки взрывчатых веществ: канализационные люки, сливные решетки, цокольные и подвальные ниши, мусоросборники и урны, закрытые киоски, сараи, распределительные телефонные и электрощиты, водосливные трубы и посторонние машины. Перед осмотром помещений необходимо иметь план помещения и знать расположение комнат, лестниц, ниш, силовых и телефонных коммуникаций, вентиляции, канализации, чтобы заранее предположить места возможных закладок взрывчатых веществ.

Тщательного осмотра в помещениях требуют такие места, как подвесные потолки, вентиляционные шахты, внутренние электрощитовые и

распределительные коробки, места за батареями отопления, осветительные плафоны, поддоны мусоропроводов, лифты, лестничные клетки и другие замкнутые пространства, места хранения пожарного инвентаря (огнетушители, шланги, гидранты), ниши для хранения уборочного инвентаря, места, где проходят силовые и коммуникационные линии.

На современном этапе развития общества реализация эффективных средств защиты от терроризма — важнейшее условие обеспечения безопасности людей, объектов экономики и систем государственного управления.

## **2. Задание:**

Ознакомиться с вышеизложенным материалом и ответить на вопросы:

1. Назовите основные виды терроризма.
2. Какие меры защиты от терроризма вам известны?
3. Какие места следует осматривать в помещениях для исключения возможности террористического акта?

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №14**

### **«Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС».**

#### **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

#### **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда подготовить доклад на тему: «Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС».

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №15**

### **«Памяти поколений – дни воинской славы России».**

#### **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

## **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда составить конспект на тему: «Памяти поколений – дни воинской славы России» и ответить на вопросы:

1. В каком году и каким актом установлены дни воинской славы России?
2. В честь каких основных событий Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. установлены победные дни России?
3. Какие формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, вы можете назвать?

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №16**

### **«Воинские звания и военная форма одежды. Знаки воинского отличия».**

#### **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

#### **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда составить конспект на тему: «Воинские звания и военная форма одежды. Знаки воинского отличия» и ответить на вопросы:

1. Сроки похода службы по призыву.
2. Виды воинской обязанности военнослужащих
3. Нарисовать таблицу воинских званий, имеющих в Вооруженных Силах РФ.

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №17**

### **«Неотложные меры, которые должны быть приняты при несчастном случае или иной ситуации, требующей медицинской помощи».**

### **1. Методические указания:**

Цели и задачи, учащиеся формулируют самостоятельно, либо благодаря наводящим вопросам преподавателя.

### **2. Задание:**

С помощью интернет - ресурсов или библиотечного фонда подготовить доклад на тему: «Неотложные меры, которые должны быть приняты при несчастном случае или иной ситуации, требующей медицинской помощи».

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная:

1. Константинов Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 329 с.
2. Конституция Российской Федерации.
3. Федеральные законы Российской Федерации: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».

### Дополнительная:

4. Методические указания по проведению практических работ по учебной дисциплине ОП.12 Безопасность жизнедеятельности, 2021 г.
5. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения по учебной дисциплине ОП.12 Безопасность жизнедеятельности, 2021 г.
6. Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.12 Безопасность жизнедеятельности, 2021 г.
7. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). – М.: Госкомитет по стандартам, 1983. (Новое издание 1995 г.)
8. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ.