

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Техносферной безопасности

## Безопасность жизнедеятельности

Методические указания к практическим работам  
для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
16.03.03 «Холодильная и криогенная техника и системы жизнеобеспечения»

Форма обучения – очная и заочная

Мурманск

Составитель - Судак Светлана Николаевна, к.т.н., доцент кафедры Техносферной безопасности

МУ к ПР рассмотрены и одобрены на заседании кафедры-разработчика  
Техносферной безопасности

---

17.09.2020 г., протокол № 2.  
дата

## 1. ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящие методические указания к практическим работам по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» предназначены для студентов заочной формы обучения, получающих высшее образование по направлению подготовки 16.03.03 «Холодильная и криогенная техника и системы жизнеобеспечения» и содержат общие организационно-методические указания, тематический план, рекомендации по организации самостоятельной работы студента в соответствии с рабочей программой дисциплины.

**Целью дисциплины** «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

**Задачи дисциплины:** Основными обобщенными задачами дисциплины (компетенциями) являются:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества.

**Целью практических занятий** является закрепление теоретических знаний и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе обучения по данной дисциплине.

**Задачи практических занятий:**

1. Выработать навыки по практическому использованию знаний в области охраны труда.
2. Развить у студентов навыки самостоятельной работы с учебником, законодательными, подзаконными и нормативными актами, умение работать в команде.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п\п	Темы практических работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
1	2	3	4
1	Классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Потенциально опасные объекты Мурманской области (источник МЧС).	2	-
2	Эвакуация в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО.	2	-
3	Приборы дозиметрического и химического контроля.	2	-
4	Классификация средств индивидуальной защиты. Устройство и эксплуатация СИЗОД.	2	-
5	Основные методы и средства пожаротушения. Огнетушители, принцип действия и область применения.	2	-
6	Расчет воздухообмена производственных помещений.	2	2
7	Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний (схемы). Возмещение вреда от несчастных случаев на производстве Законодательные и нормативно-правовые документы.	2	-
	<b>ИТОГО:</b>	<b>14</b>	<b>2</b>

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ

##### *Практическое занятие 1.*

##### *Классификация чрезвычайных ситуаций*

**Цель.** Закрепление теоретических знаний о классификации ЧС и приобретение практических умений в составлении памяток поведению населения в ЧС. Потенциально опасные объекты Мурманской области (источник МЧС).

##### **Задачи.**

1. Заполнить таблицу «Классификация ЧС»

2. Составить памятки поведения населения в ЧС

Оборудование. Учебник Э.А. Арустамов, стр.16-47, раздаточный материал – схемы; электронный источник: <http://www.mchs.gov.ru>., карандаш, линейка, тетрадь для практических работ

##### **Задание**

1. Прочитать текст.

2. Составить глоссарий по теме.

2. Составьте схему классификации ЧС по характеру и масштабу.

##### **Контрольные вопросы.**

1. Дайте определение ЧС?

2. Перечислите ЧС по природе возникновения.

3. Перечислите ЧС по масштабам распространения последствий.

4. Перечислите ЧС по причине возникновения.

5. Перечислите ЧС по скорости развития.

6. Перечислите ЧС по ведомственной принадлежности.

7. Дайте характеристику ЧС природного происхождения.

8. Дайте характеристику ЧС техногенного характера.

9. Перечислите химически-опасные объекты экономики на территории города, района, где вы проживаете?

10. Перечислите радиационно-опасные объекты экономики на территории города, района, где вы проживаете?

11. Перечислите пожаро-взрыво-опасные объекты экономики на территории города, района, где вы проживаете?

12. Перечислите гидродинамически-опасные объекты экономики на территории города, района, где вы проживаете?

##### **Литература.**

Арустамов, Э. А. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник для среднего профессионального образования / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко/ Изд. 9-е – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 173 с.

№ 116 -ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», от 21.07.1997 (ред. от 25.06.2012)

официальный сайт МЧС (источник: <http://www.mchs.gov.ru>)

##### *Практическое занятие 2.*

##### *Эвакуация в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО*

**Цель:** проверить результаты обучения студентов мерам пожарной безопасности; проверить готовность к действиям по эвакуации людей (материальных ценностей), ознакомится с классификацией защитных сооружений ГО и основные требования пребывания в них;

**Необходимые средства обучения:** Методические указания (литература: №1 и №2) к практическому занятию

**План проведения занятия**

1. Получить от преподавателя кейс задание.
2. Изучить на основе материала МУ по теме практического занятия основные требования Методических рекомендаций «Организация тренировок по эвакуации персонала предприятий и учреждений при пожаре» (утв. МЧС РФ 04.09.2007 № 1-4-60-10-19) и СП 1.13130.2009 «Свод правил «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» (утв. Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 № 171).
3. Изучить классификацию защитных сооружений ГО и основные требования пребывания в них.

**Литература:**

1. Судак С.Н., Методические указания к практической работе «Эвакуация в условиях чрезвычайной ситуации» по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» раздел «Гражданская оборона» для всех специальностей и направлений – Мурманск, МГТУ, 2016– 27 с. 25 шт.
2. Судак С.Н., Методические указания к практической работе «Защитные сооружения гражданской обороны» по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» раздел «Гражданская оборона» для всех специальностей и направлений – Мурманск, МГТУ, 2017– 30 с. 25

**Содержание отчета кейс - задания (по варианту МУ):**

Тема занятия

Цель

Глоссарий

Ответы на вопросы МУ.

Вывод.

**Практическое занятие 3.**

**Приборы дозиметрического и химического контроля.**

**Применение их при авариях**

**Цель:**

- ознакомить студентов с поражающими факторами в очаге поражения, при аварии на радиационно- и химически- опасных объектах с выбросом радиоактивных осадков (РО), аварийно-химически опасных веществ ( АХОВ), и оценки этой опасности для населения.
- изучить порядок оповещения населения о возникновении аварии с выбросом СДЯВ и РО угрозе радиоактивного и химического загрязнения,
- изучит устройство и принцип действия приборов дозиметрического и химического контроля,
- изучить правила поведения, применения СИЗ и действия персонала и граждан в очагах радиационного и химического загрязнения.

**Необходимые средства обучения:**

- методические указания к практическому занятию;
- правила поведения в чрезвычайных ситуациях (видеоролик);
- муляжи приборов.

**Содержание отчета**

- Название работы
- Глоссарий
- Цель работы.

Изучив материал по теме практического занятия:

Классификацию и устройство приборов дозиметрического и химического контроля,

- Составить отчет по теме практического занятия, примерный план действий при возникновении угрозы радиационного и химического загрязнения на территории, где расположено учебное заведение (по выбранному варианту: при объявлении эвакуации или укрытия в помещении).

**Ответить устно на контрольные вопросы:**

- Какие сигналы оповещения населения приняты в стране ГО при угрозе или возникновении радиационного и химического загрязнения местности в случае аварии на объекте экономики?
- Какие установлены правила поведения людей при нахождении их в зоне радиационного и химического заражения?

**Используемая литература**

Методические указания к практическому занятию Сугоняев Л.А., Приборы дозиметрического и химического контроля./ МУ к практической работе - Мурманск: Изд-во МГТУ, 1999г. - 64с.

#### **Практическое занятие 4.**

#### **Классификация средств индивидуальной защиты. Устройство и эксплуатация СИЗОД**

**Цель:** - научить студентов приемам решения практических задач,

- способствовать овладению навыками и умениями пользования средствами защиты органов дыхания (СИЗОД) при возникновении ЧС;
- выработка умений и навыков по пользованию СИЗОД;

**Необходимые средства обучения:**

Методические указания.

Муляжи СИЗОД.

Учебный фильм.

**Задание:**

Ознакомиться с классификацией и устройством СИЗОД

Составить отчет по теме практического занятия.

**Содержание отчета:**

Тема занятия

Цель

Глоссарий

Классификация СИЗОД.

Устройство и принцип действия СИЗОД и порядок их применения при ЧС.

Отчет.

**Ответить устно на контрольные вопросы:**

- 1) Назначение СИЗОД.
- 2) Приведите классификацию СИЗОД.
- 3) Принцип работы и устройство СИЗОД

**Используемая литература.**

1. Безопасность жизнедеятельности, учебное пособие СПО, Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапов и др., изд.8 стереотип, изд. центр «Академия», 2009г
2. Безопасность жизнедеятельности, учебное пособие СПО, В. Ю. Микрюков, изд. «КноРус», 2010г.

### **Практическое занятие 5.**

#### **Основные методы и средства пожаротушения. Огнетушители, принцип действия и область применения**

##### **Цель:**

- повышение противопожарной культуры студентов;
- приобретение знаний в области пожарной безопасности;
- овладение приемами и способами действий при возникновении пожара;
- выработка умений и навыков по пользованию средствами пожаротушения.

##### **Необходимые средства обучения:**

- плакаты с изображением первичных средств пожаротушения,
- методические указания по пожарной безопасности;
- учебный видеофильм «Первичные средства пожаротушения».

##### **Задание:**

В процессе подготовки к занятию и в начале занятия студенты знакомятся с порядком и правилами действий при возникновении пожара.

Ознакомление с наименованием, назначением и местонахождением имеющихся на объекте первичных средств пожаротушения, противопожарного оборудования и инвентаря (огнетушители, пожарные краны, бочки с водой, ящики с песком, кошма, стационарные установки пожаротушения).

Практическое ознакомление и работа с огнетушителем на модельном очаге пожара.

Отработка действий при обнаружении на территории объекта задымления, загорания, пожара. Практическая отработка действий по эвакуации из учреждения.

##### **Содержание отчета**

- Цель
- Изучив материал по теме практического занятия :
- Составить примерный план действий при возникновении пожара : в учебном заведении, квартире, во дворе, на транспорте, в лесу, на объекте экономики и др.(по выбранному варианту).
- Составить примерный перечень современных средств пожаротушения применяемых на объектах экономики.
- Описать назначение, принцип действия, ТТХ, порядок подготовки и применение порошкового, углекислотного огнетушителя .(по выбранному варианту).

##### **Ответить устно на контрольные вопросы:**

- 1) Что такое пожар?
- 2) Каковы основные причины пожара?
- 3) Поражающие факторы огня (пожара)?
- 4) Перечислите порядок действий при возникновении пожара в помещении?
- 5) Перечислите порядок действий при возникновении пожара на открытой местности?
- 6) Какие существуют способы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре?
- 7) Что относится к первичным средствам пожаротушения?
- 8) Назначение, устройство, принцип действия и применение углекислотных огнетушителей?
- 9) Назначение, устройство, принцип действия и применение порошковых огнетушителей?
- 10) Назначение, устройство и оснащение внутренних пожарных кранов.



Правила пользования ими при пожаре.?

- 11) Подсобные средства защиты (песок, покрывала, ведра и бочки с водой и т.п.) и порядок их применения при тушении пожара (загорания)?

**Используемая литература:**

3. Безопасность жизнедеятельности, учебное пособие СПО, Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапов и др., изд.8 стереотип., изд. центр «Академия», 2009г
4. Безопасность жизнедеятельности , учебное пособие СПО , В. Ю. Микрюков, изд. «КноРус» , 2010г.
5. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03) утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012. № 390.
6. Правила пожарной безопасности ля общеобразовательных учреждений ППБ-101-89, Государственный комитет СССР по народному образованию, приказ от 04.07.89, Москва, № 541.
7. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях. ГУ МЧС <http://www.53.mchs.gov.ru/>

**Практическое занятие 6.**

**Расчет воздухообмена производственного помещения**

**Цель:** научить студентов приёмам решения практических задач, способствовать овладению навыками и умениями выполнения расчётов, графических и других видов заданий;

- научить их работать с книгой, служебной документацией и схемами, пользоваться справочной и научной литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т. е. овладеть методами, способами и приёмами самообучения, саморазвития и самоконтроля;
- обеспечивать развитие творческой активности личности студента, его научного мышления и речи; способствовать росту обучающихся как творческих работников;
- проверить знания студентов – средство достаточно оперативной обратной связи.

**Необходимые средства обучения:**

**Методические указания** по расчету воздухообмена производственного помещенияб

1. Судак С.Н., Расчет воздухообмена производственного помещения. / С.Н. Судак.- Методические указания к практической работе/- Мурманск: Изд-во МГТУ. 2019г. – [Электронный ресурс]

**Задание:**

Ознакомиться с теорией взрывов по методическим указаниям;

Разобрать пример расчета.

Выполнить расчет соответственно своему варианту.

**Содержание отчета:**

Тема занятия

Цель

Глоссарий

Решение задачи.

Вывод.

**Практическое занятие 7.**

**Деловая (ролевая игра) по теме: Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний (схемы). Возмещение вреда от несчастных случаев на производстве Законодательные и нормативно-правовые документы.**

**Цель работы:**

- научить студентов работать со служебной документацией, пользоваться справочной и

научной литературой;

– формировать умение учиться самостоятельно, т. е. овладеть методами, способами и приёмами самообучения, саморазвития и самоконтроля;

– обеспечивать развитие творческой активности личности студента, его научного мышления и речи; способствовать росту обучающихся как творческих работников;

### ***Цели деловой игры***

устранить противоречие между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером профессиональной деятельности, системным характером используемых знаний и их принадлежности к разным дисциплинам.

### ***Концепция игры***

необходимость формирования грамотного инженерного подхода к использованию существующих и новых технологических методов и материалов;

создание психологических условий для быстрого и качественного усвоения сложного материала.

### ***Ожидаемые результаты***

Результатом научно-образовательной деловой игры должна стать адаптация студентов к условиям, при которых они должны при недостатке времени грамотно решить поставленную задачу, т.е. выработка навыков и умений быстро ориентироваться в существующих материалах и технологиях и умение использовать на практике наиболее эффективные из них; выработка стремления к постоянному профессиональному саморазвитию относительную автономность, готовность и способность изменяться во времени и изменять условия своей профессиональной жизни.

### ***Исходные данные к работе:***

Разработка модели ситуации, которая привела к несчастному случаю в производственных условиях, проводится *коллективно*, для чего участники деловой игры объединяются в команды – бригады.

При моделировании ситуации, приведшей к несчастному случаю на производстве, используется личный жизненный опыт (или опыт родственников и знакомых) членов бригады. По желанию бригады за основу может быть выбрано описание несчастного случая из таблицы П-2 № \_\_\_\_\_, недостающие для процедуры расследования данные дополняются бригадой самостоятельно при коллективном обсуждении.

Вид производства или отрасли, к которому относится описание несчастного случая: ...

Исходными данными к работе являются также пакет нормативных документов.

### ***Роли***

Участники деловой игры выступают в роли членов комиссии по расследованию несчастного случая на производстве (в цехе, в лаборатории, на участке).

Содержание отчета:

После ознакомления с пакетом нормативных документов бригады определяют причины НС на производстве; квалификацию НС; устанавливают первоочередность действий при НС, порядок извещения о НС и состав комиссии по расследованию НС; определяют сроки расследования и оформляют акт по форме Н-1.

### ***Содержание и порядок оформления работы***

1. Изучить Постановление Минтруда и соцразвития №73 «Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» и ФЗ № 125 «Возмещение вреда пострадавшим от несчастных случаев на производстве и

профессиональных заболеваний»

2. Письменно ответить на вопросы из методического пособия.

3. Результаты деловой игры оформить на бланке акта Н-1 в форме бригадного задания.

Отчет о работе должен содержать: тему занятия, цели и краткий конспект.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Каким нормативным актом регламентируется возмещение вреда пострадавшим от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

2. Дайте определения основным понятиям: объект и субъекты социального страхования, страховой случай, страховой взнос и тариф, профессиональный риск, степень утраты профессиональной трудоспособности.

3. Кто имеет право на получение страховых выплат в случае смерти застрахованного?

4. Приведите виды обеспечения по обязательному социальному страхованию.

5. Каковы размеры пособия по временной нетрудоспособности, единовременных и ежемесячных страховых выплат.

6. Как учитывается степень вины пострадавшего?

7. Приведите перечень документов, необходимых для назначения выплат по страхованию.

8. Приведите основные права и обязанности застрахованного.

9. Как устанавливаются страховые тарифы и взносы?

10. Кто осуществляет контроль за обязательным социальным страхованием от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?

### ***Дополнительные вопросы участникам игры***

1. Как должен поступить руководитель организации, если пострадавший не согласен с содержанием акта формы Н-1?

Ответ: надо обратиться в профком организации, который рассмотрит данный конфликт в срок не более семи дней с момента подачи письменного заявления. Решение этого органа является обязательным для исполнения администрацией учреждения.

2. В какие сроки руководитель организации обязан выдать пострадавшему акт формы Н-1 о несчастном случае?

Ответ: не позднее трех дней с момента окончания по нему расследования.

3. Где регистрируются несчастные случаи, оформленные актом формы Н-1? Ответ: регистрируются в организации, где произошел несчастный случай в специальном журнале.

4. Что обязана сделать комиссия по расследования несчастного случая?

Ответ: в течение трех суток:

провести расследование обстоятельств и причин несчастного случая;

выявить и опросить очевидцев и лиц, допустивших нарушения правил безопасности жизнедеятельности;

по возможности получить объяснение от пострадавшего;

составить акт о несчастном случае по форме Н-1 в 2-х экземплярах и направить его на утверждение руководителю организации.

5. Какие случаи, происшедшие во время работы, оформляются актом формы Н-1?

Ответ: все несчастные случаи, вызвавшие потерю работоспособности (здоровья) не менее одного дня в соответствии с медицинским заключением или перевод на другую работу.

6. Как должны расследоваться несчастные случаи, о которых пострадавшие не сообщили руководителю организации или последствия от которых проявились не сразу и в какие сроки?

Ответ: в срок не более месяца со дня подачи письменного заявления пострадавшим (доверенным лицом).

В этом случае вопрос о составлении акта по форме Н-1 решается после всесторонней проверки заявления о происшедшем несчастном случае с учетом всех обстоятельств, медицинского заключения о характере травмы, возможной причины ее происхождения, показаний участников мероприятий и других доказательств.

7. Какие несчастные случаи подлежат специальному расследованию?

Ответ: это групповые несчастные случаи, происшедшие одновременно с двумя или более пострадавшими, независимо от тяжести телесных повреждений, несчастные случаи со смертельным исходом, тяжелые несчастные случаи.

8. В течение, какого времени комиссия по специальному расследованию занимается расследованием несчастного случая?

Ответ: к расследованию приступает немедленно. В течение 15 дней составляет акт специального расследования по форме, оформляет другие необходимые документы и материалы.

9. Что обязана сделать администрация организации по требованию комиссии по специальному расследованию?

Ответ: пригласить для участия в расследовании специалистов-экспертов;  
выполнить фотоснимки места несчастного случая;  
предоставить транспорт и средства связи, необходимые для расследования;  
обеспечить печатание, размножение в необходимом количестве материалов специального расследования.

10. Кто оплачивает расходы на проведение технических расчетов, лабораторных исследований и других работ приглашенными специалистами?

Ответ: оплачивает учреждение, организация, где произошел несчастный случай.