

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костылева Татьяна Александровна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 08.11.2024 10:40:58  
Уникальный программный ключ: 9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### *Безопасность жизнедеятельности*

Направление подготовки (специальности): *21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии*

Профиль: *Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Горный инженер  
(специалист)  
2025 год набора*

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические (семинарские занятия)		40									40
Самостоятельная работа		48									48
Форма контроля		Зачёты									-
Итого:		108									108
з.е.		3									3

Ханты-Мансийск, 2024 год  
(город)

## Предисловие

1. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) *21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии* утвержденного № 27 от 11.01.2018 года.

### 2. Разработчик(и):

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание (при наличии)	(подпись)	<b>Т. А. Максимова</b> (И. О. Фамилия)

### 3. Согласовано:

Руководитель образовательной программы _____ по направлению подготовки 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии	_____	_____
	(подпись)	<b>Т. И. Романова</b> (И. О. Фамилия)

### 4. Утверждаю:

Руководитель структурного подразделения Центр образовательного инжиниринга _____	_____	_____
	(подпись)	<b>И. Д. Лебедева</b> (И. О. Фамилия)

Идентификатор документа: 39092

Документ подписан простой электронной подписью в электронной информационно образовательной среде ЕИпос 2.0 ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Подписант

- Максимова Татьяна Алексеевна
- Романова Татьяна Ивановна
- Лебедева Илона Дмитриевна

### 1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование навыков безопасного поведения в условиях проявления угроз для жизни и здоровья человека, чрезвычайных ситуаций и военного времени.

### 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 учебного плана, модуля «Общеуниверситетский модуль 1».

### 3 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-8	<i>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</i>	<i>УК-8.1 3-1: Знает: - правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности; - основные методы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту. УК-8.2 3-1: Знает: - базовые методы защиты при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; - алгоритм оказания первой помощи пострадавшим с различными видами поражений. УК-8.3 3-1: Знает: - положения военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ); - основы военного дела, положения нормативных документов в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы; - уставные нормы и правила поведения военнослужащих; - правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; - назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; - основные</i>

		<p><i>способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.</i></p> <p><i>УК-8.1 У-1:</i> <i>Умеет идентифицировать вредные и опасные факторы среды обитания.</i></p> <p><i>УК-8.2 У-1:</i> <i>Умеет: - идентифицировать возможные угрозы жизнедеятельности; - применять методы и средства защиты в случае возникновения угроз, в т.ч. при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; - демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему.</i></p> <p><i>УК-8.3 У-1:</i> <i>Умеет: - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; - применять штатное стрелковое оружие; - выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; - читать топографические карты различной номенклатуры; - давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества.</i></p> <p><i>УК-8.1 В-1:</i> <i>Владеет навыком поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту.</i></p> <p><i>УК-8.2 В-1:</i> <i>Владеет навыком оценки рисков для жизни и здоровья человека, природной среды и общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</i></p> <p><i>УК-8.3 В-1:</i> <i>Владеет навыками выполнения общевоинских задач при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</i></p>
--	--	--

#### **4 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
1	Правовые, нормативные и организационные основы военной подготовки и безопасности жизнедеятельности	2	4			4	УК-8.	Ситуационные задачи.
2	Обеспечение комфортных и безопасных условий на производстве и в быту	2	4			6	УК-8.	Ситуационные задачи.
3	Чрезвычайные ситуации. Военные действия. Базовые методы защиты при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах	4	4			10	УК-8.	Реферат; Ситуационные задачи.
4	Строевая подготовка, основы тактики общевойсковых подразделений	2	8			6	УК-8.	Локальная профессиональная задача.
5	Военная топография	2	4			4	УК-8.	Локальная профессиональная задача.
6	Оказание первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях и травмах	4	8			8	УК-8.	Ситуационные задачи.
7	Оказание первой помощи пострадавшим с термическими и электрическими поражениями	2	4			4	УК-8.	Ситуационные задачи.

8	Оказание первой помощи пострадавшим с химическими и лучевыми поражениями	2	4			6	УК-8.	Тест.
Итого		20	40			48	–	

## 5 Образовательные технологии, используемые при различных видах учебной работы

№ темы	Образовательная технология
1-7	Технология проблемного обучения
1-7	Технология контекстного обучения
1-8	Дистанционные технологии

### 6 Методические материалы по освоению дисциплины

Электронная информационно - образовательная среда представлена личным кабинетом, расположенным по ссылке <https://itport.ugrasu.ru>, электронной библиотечной системой <https://lib.ugrasu.ru>, электронным каталогом Научной библиотеки ЮГУ <https://irbis.ugrasu.ru> и системой дистанционного обучения.

Методические материалы для обучающихся представлены в электронном виде в системе Moodle по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

Методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

#### 6.1 Методические указания к занятиям лекционного типа

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его научно-педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Рабочая программа, методические указания и фонды оценочных средств по дисциплине разработаны с учетом образовательного модуля «Основы военной подготовки» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Письмо Министерства науки и высшего образования РФ (Минобрнауки России) от 21.12.2022г. №МН-5/35982 «О направлении модуля»).

#### 6.2 Методические указания к практическим занятиям

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков. Методические рекомендации по каждой практической работе имеют теоретическую часть, подготовленную отдельно, или указание на источник, необходимый для подготовки к соответствующему практическому занятию, с необходимыми для выполнения работы формулами, пояснениями, таблицами и графиками; алгоритм выполнения заданий. Практические задания сочетаются с теоретическими знаниями. Проведению практического занятия как правило предшествует самостоятельная работа обучающегося.

### **6.3 Методические указания к самостоятельной работе**

В рамках самостоятельной работы обучающийся знакомится с рабочей программой, особое внимание должно уделяться целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Анализируется конспект лекций, ведется подготовка ответов к контрольным вопросам, просматривается рекомендуемая литература, используются аудио-видеозаписи по заданной теме, решаются расчетно-графические задания, задачи по алгоритму и др.

### **7 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей). Для осуществления процедуры текущего контроля успеваемости обучающихся НПП создаются оценочные материалы (фонды оценочных средств), позволяющие оценить достижение запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы НПП, обеспечивающими реализацию дисциплины в форме: зачёты.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся предполагает предоставление студентам методических рекомендаций по изучению дисциплины, учитывающих особенности ее построения, освоения, преподавания и представлено как электронный учебно-методический комплект документов по дисциплине, размещено в системе управления обучением «Moodle» (сайт Университета по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>) и/или в других системах управления обучением электронной информационно-образовательной среды Университета.

Обучение и контроль обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

#### **7.1 Технологическая карта дисциплины 2-й семестр**

№ п/п	Название темы	Максимальное количество баллов
Обязательный уровень (текущая аттестация)		
1	Правовые, нормативные и организационные основы военной подготовки и безопасности жизнедеятельности	10
2	Обеспечение комфортных и безопасных условий на производстве и в быту	10
3	Чрезвычайные ситуации. Военные действия. Базовые методы защиты при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах	10
4	Строевая подготовка, основы тактики общевойсковых подразделений	10
5	Военная топография	10
6	Оказание первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях и травмах	10

7	Оказание первой помощи пострадавшим с термическими и электрическими поражениями	5
8	Оказание первой помощи пострадавшим с химическими и лучевыми поражениями	5
		70
<b>Обязательный уровень (промежуточная аттестация)</b>		
9	Зачёты	30
		30
Итого		100
<b>Дополнительный уровень</b>		
10	Защита реферата	15
		15

Шкала оценивания результатов по балльной системе (зачёты):

Зачтено с 50 по 100 баллов;

Не зачтено с 0 по 49 баллов.

## 7.2 Примерные тестовые задания

1. Установите соответствие состояний взаимодействия в системе «человек – среда обитания» и их характеристиками:

- 1) чрезвычайно опасное
- 2) допустимое
- 3) комфортное (оптимальное)
- 4) опасное

А - взаимодействие приводит к негативному воздействию на здоровье человека, вызывает деградацию окружающей среды

Б - взаимодействие может привести к травме, летальному исходу, вызвать разрушения в окружающей среде

В - состояние, создающее предпосылки для проявления наивысшей работоспособности, гарантирующее сохранение здоровья человека и целостность среды обитания

Г - взаимодействие не оказывает негативного влияния на здоровье человека и среду обитания, но приводит к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека.

2. Распределите несчастные случаи на производстве в порядке увеличения длительности их расследования:

А - нетрудоспособность у пострадавшего наступила не сразу

Б - один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья

В - один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья либо имелся смертельный исход.

3. Вид кровотечения, при котором кровь пропитывает ткани внутреннего органа:

А - капиллярное

Б - венозное

В - артериальное

Г – паренхиматозное

4. В фильтрующих средствах защиты органов дыхания:

А - чистый воздух подается по специальным шлангам к органам дыхания человека от автономных источников

Б - вдыхаемый человеком загрязненный воздух предварительно нагревается

В - вдыхаемый человеком загрязненный воздух предварительно очищается

### 7.3 Примерные темы рефератов

1. Морские гидрологические опасные явления: (классификация, характеристика, правила поведения).
2. Природные чрезвычайные ситуации: наводнения, изменение уровня грунтовых вод (классификация, характеристика, правила поведения).
3. Природные пожары: (классификация, характеристика, правила поведения).
4. Метеорологические опасные явления: (классификация, характеристика, правила поведения).
5. Агрометеорологические опасные явления: (классификация, характеристика, правила поведения).
6. Землетрясения (классификация, характеристика, правила поведения).
7. Извержения вулканов (классификация, характеристика, правила поведения).
8. Пожары и взрывы в зданиях и на транспорте (классификация, характеристика, правила поведения).
9. Аварии с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ (классификация, характеристика, правила поведения).
10. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения и очистных сооружениях (классификация, характеристика, правила поведения).
11. Внезапные обрушения зданий, сооружений (классификация, характеристика, правила поведения).
12. Аварии с выбросом радиоактивных веществ (классификация, характеристика, правила поведения).
13. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (классификация, характеристика, правила поведения).
14. Транспортные аварии (классификация, характеристика, правила поведения).
15. Чрезвычайные ситуации, связанные с изменением состояния суши (почвы, недр, ландшафта) (классификация, характеристика, правила поведения).
16. Чрезвычайные ситуации, связанные с изменением состава и свойств атмосферы (воздушной среды) (классификация, характеристика, правила поведения).
17. Производственная вибрация: понятие, классификация, действие на организм, способы защиты
18. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения: виды, действие на организм, средства защиты
19. Ионизирующие излучения: виды, действие на организм, средства защиты
20. Отравления военными отравляющими веществами психотического действия: симптомы, первая помощь
21. Отравления военными отравляющими веществами удушающего действия: симптомы, первая помощь
22. Отравления военными отравляющими веществами общетоксического действия: симптомы, первая помощь
23. Отравления военными отравляющими веществами кожно-резорбтивного действия: симптомы, первая помощь

24. Отравления военными отравляющими веществами нервно-паралитического действия: симптомы, первая помощь
25. Глобальное потепление климата
26. Военные действия: состав, виды, характер, обеспечение
27. Экстремизм и терроризм: понятие, виды и формы
28. Перенаселение как демографический кризис планеты
29. Захват заложников и киднеппинг: правила поведения для выживания
30. Возможные космические опасности для планеты Земля

Конечный продукт должен быть представлен в виде презентации в формате Power Point. Оценивается также уровень раскрытия материала, его структурированность и качество слайд-презентации. Задание выполняется в индивидуальном порядке.

## 7.4 Примеры ситуационных задач

### 1. Исследование производственного шума и освещенности

Цель работы: приобрести навыки измерения показателей производственного шума и освещенности.

Оборудование: шумомер testo 815, люксметр testo 540.

Теоретическая часть:

Нормирование производственного шума производится по СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (таблица 1, 2).

Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

Таблица 1

Предельно допустимые уровни звука для основных видов трудовой деятельности в дБ  
(извлеченные СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96)

Вид трудовой деятельности	Допустимый уровень звука, дБ
Творческая деятельность, научная деятельность, конструирование и программирование, преподавание и обучение, врачебная деятельность	50
Административно-управленческая деятельность, измерительные и аналитические работы в лаборатории	60
Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами, работа, требующая постоянного слухового контроля	65
Работа на пультах дистанционного управления, в помещениях с шумным оборудованием, агрегатными и вычислительными машинами	75
Работа на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий, не относящихся к предыдущим пунктам	80

Таблица 2

Допустимые и максимальные уровни проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки (извлеченные СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96)

Помещение или территория	Время суток, ч	Допустимый уровень звука, дБ
Читальные залы библиотек	-	40
Спортивные залы, бассейны (в отсутствие соревнований)		55
Жилые комнаты квартир и номеров домов отдыха и пансионатов	7.00-23.00	40
	23.00-7.00	30
Залы ресторанов, кафе, столовых	-	70
Торговые залы магазинов, пассажирские залы аэропортов и вокзалов	-	60
Территории, прилежащие к жилым домам и учебным учреждениям	7.00-23.00	55
	23.00-7.00	45

Освещенность – это отношение падающего на поверхность светового потока к величине площади этой поверхности. Измеряется освещенность в люксах (лк).

Выделяют естественное и искусственное освещение. Естественное освещение – это освещение помещений дневным светом неба (прямым или отраженным), проникающим через световые проемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение в производственных помещениях осуществляется с помощью светильников.

Нормируемые показатели естественного, искусственного и совмещенного освещения для учреждений общего образования, начального, среднего и высшего специального образования отображены в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых общественных зданий» (таблица 3).

Таблица 3

Предельно допустимые уровни совмещенного освещения для основных видов трудовой деятельности в дБ (извлеченные СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03)

Жилые комнаты (на полу)	150
Офисы	400
Преподавательские	300
В учебных кабинетах, аудиториях, лабораториях: на рабочих столах	400
	на классных досках
В спортивных залах (на полу)	200
Столовые (на полу)	150
Библиотека	500
Бассейн	150

Практическая часть:

1. С помощью шумомер testo 815 определить уровень шума в аудитории во время учебного процесса, спортивном зале, бассейне, читальном зале, столовой, на территории, прилегающей к ЮГУ. Данные измерений занести в таблицу 4.

Условия проведения измерений: Шум на рабочих местах в производственных помещениях измеряется на уровне 1,5 м от пола или на уровне работающего оборудования.

2. Сравнить результаты измерений уровня шума с допустимыми величинами по СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96.

3. Сделайте вывод о соответствии уровня шума на различных рабочих местах в университете требованиям нормативов.

Таблица 4

Вид помещения или территории	Уровень звука, дБ	Соответствие требованиям (+/-)
Учебная аудитория		
Спортивный зал		
Бассейн		
Читальный зал		
Столовая		
Территория, прилегающая к ЮГУ		

Вывод о соответствии шумовой нагрузки санитарным нормам:

4. С помощью люксметра testo 540 произвести измерения освещенности в аудитории, преподавательской, спортивном зале, бассейне, читальном зале, столовой. Заполнить таблицу 2. Условия проведения измерений. Расположите прибор горизонтально таким образом, чтобы световой сенсор был направлен вверх. При измерениях люксметр следует держать на уровне рабочей поверхности.

5. Сравнить результаты измерений освещенности с нормируемыми показателями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Заполнить таблицу 5.

6. Сделайте вывод о соответствии искусственной освещенности требованиям нормативов.

Таблица 5

Вид помещения или территории	Освещенность, лк	Соответствие требованиям (+/-)
Учебная аудитория: на столе на классной доске		
Преподавательская		
Спортивный зал		
Бассейн		
Читальный зал		
Столовая		

Вывод о соответствии искусственной освещенности требованиям нормативов:

## **2. Индивидуальные средства защиты при воздействии химических, радиационных и биологических поражающих факторов**

Цель занятия: приобрести навыки использования индивидуальных средств защиты органов дыхания и кожи: противогазов, респираторов, ОЗК (общевойсковой защитный комплект).

Теоретическая часть: Назначение и устройство фильтрующего противогаза и респиратора. Подбор лицевой части, сборка, проверка исправности, укладка противогаза и респиратора в сумку. Порядок использования противогазов и респираторов и подаваемые при этом команды и сигналы.

### Индивидуальные средства защиты органов дыхания



Общевойсковой защитный комплект предназначен для защиты кожных покровов л/с от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и биологических средств, а также для снижения заражения обмундирования, снаряжения, обуви и оружия.

ОЗК является средством защиты периодического ношения. При заражении отравляющими веществами, радиоактивной пылью и биологическими средствами ОЗК подвергают специальной обработке и используют многократно.

В состав ОЗК входят: защитный плащ ОП-1М, защитные чулки, защитные перчатки летние БЛ-1М, защитные перчатки зимние БЗ-1М с утеплительными вкладышами, чехол для защитного плаща, чехол для защитных чулок и перчаток.

Выбор СИЗ в зависимости от вида работ в чрезвычайных ситуациях

Назначение	Состав защитного комплекса	Защитные и эргономические свойства
Разведывательные подразделения и группы (в том числе санитарно-эпидемиологические)	<b>Легкая защита</b> - защитная фильтрующая одежда из термостойких материалов - резиновые сапоги - дополнительные пленочные элементы типа плаща и перчаток - средства усиления типа костюма из изолирующих материалов - фильтрующие или изолирующие СИЗОД - дополнительные сменные чулки и перчатки	Максимальная подвижность людей при преодолении разрушений, завалов, проникании на этажи и в подвалы зданий Кратковременная защита от сравнительно высоких уровней воздействия ТП, открытого пламени и искр Защита от неблагоприятных факторов погоды (дождь, град, снег, ветер) и воды Кратковременная защита от воздействия БА и РВ; АОХВ, РВ, БА в комбинированном очаге Неоднократное (2-3 раза) непродолжительное пребывание в очаге
	<b>Средняя защита</b>	Продолжительная работа при больших физических нагрузках,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изолирующие СИЗ типа плаща</li> <li>- резиновые сапоги</li> <li>- фильтрующие или изолирующие СИЗОД с герметизацией плаща</li> </ul>	защита от воздействия дыма, искр, пламени и очень высоких уровней ТП АОХВ в виде паров, аэрозолей, жидкой фазы; БА и РВ; ТП, АОХВ, РВ, БА и комбинированном очаге
	<p><b>Тяжелая защита</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автономные комплексные СИЗ с теплоотражательными и теплоизолирующими свойствами</li> </ul>	
Формирования, осуществляющие аварийно-восстановительные работы	<p><b>Средняя защита</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изолирующие СИЗ типа скафандра</li> </ul>	Продолжительная работа при больших физических нагрузках, защита от воздействия дыма, искр, пламени и очень высоких уровней ТП
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фильтрующие или изолирующие СИЗОД</li> </ul>	АОХВ в виде паров, аэрозолей, жидкой фазы; БА и РВ; ТП, АОХВ, РВ, БА и комбинированном очаге
	<p><b>Тяжелая защита</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автономные комплексные СИЗ с теплоотражательными свойствами</li> </ul>	
Медицинские формирования	<p><b>Легкая защита</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защитная фильтрующая одежда из термозащитных материалов</li> <li>- резиновые сапоги</li> <li>- фильтрующие противогазы</li> <li>- дополнительные пленочные элементы типа плаща и перчаток</li> </ul>	Продолжительная работа при небольших физических нагрузках, защита от воздействия дыма, искр, пламени и очень высоких уровней ТП; паров и аэрозолей АОХВ, РВ, БА
Пострадавшие в очагах	Герметичные камеры из фильтрующего материала – для младенцев. Мешки разного размера из фильтрующего защитного материала, поглощающего пары АОХВ, для остальных лиц с травмами головы и конечностей	Защита органов дыхания от паров АОХВ
Формирования, работающие в эпидемических очагах	<p><b>Легкая защита</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- костюмы из пылезащитной ткани, полностью укрывающие кожный покров</li> <li>- закрытая обувь</li> </ul>	Защита органов дыхания и кожного покрова от возбудителей инфекционных заболеваний Защита в ряде случаев от невысоких уровней ТП, БА, РВ и АОХВ в виде паров и аэрозолей

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- газопылезащитные респираторы</li> <li>- защитные съёмные сетки на голове</li> <li>- пленочные плащи и чулки</li> </ul>	
--	---	--

Практическая часть:

- Противогазы и респираторы в «походном» положении.

Неожиданно подаётся команда «ГАЗЫ» или «РЕСПИРАТОРЫ НАДЕТЬ».

Обучаемые надевают противогазы или респираторы.

Время отсчитывается от подачи команды до надевания головного убора.

- «отлично» 7/11 сек
- «хорошо» 8/12 сек
- «удовлетворительно» 10/14 сек

Последовательность перевода противогаза в «боевое» положение:

- задержать дыхание, закрыть глаза;
- снять головной убор, а при опущенном подбородочном ремне откинуть головной убор назад;

- вынуть противогаз, приложить нижнюю часть лицевой части под подбородок и резким движением рук вверх и назад надеть шлем-маску на голову так, чтобы не было складок, а стекла очкового узла располагались против глаз;

- сделать полный выдох, открыть глаза, возобновить дыхание и устранить перекося и складки, если они образовались при надевании лицевой части;

- надеть головной убор, закрепить противогаз на туловище (если это не было сделано ранее)

Ошибки, снижающие оценку на один балл :

- при надевании противогаза обучаемый не закрыл глаза и не затаил дыхание или после надевания не сделал полный выдох.

- шлем маска надета с перекося или перекручена соединительная трубка.

- концы носового зажима респиратора не прижаты к носу.

Ошибки определяющие оценку «неудовлетворительно»:

- допущено образование таких складок или перекося, при которых наружный воздух может проникать через шлем-маску.

- не полностью навинчена гайка соединительной трубки.

- Использовать ОЗК в трех ситуациях:

- походном (а)

- наготове (б)

- боевом (в)



### 3. Расчет показателей производственного травматизма

Цель: научиться рассчитывать и анализировать основные показатели производственного травматизма и рассчитывать предполагаемое сокращение продолжительность жизни человека.

Теоретическая часть:

Основными показателями травматизма являются следующие:

а) коэффициент частоты травматизма - число пострадавших при несчастных случаях за отчетный период на 1000 работающих, определяется по формуле:

$$Kч = T \times 1000 / Pс, (1)$$

где Kч - коэффициент частоты травматизма;

T - число несчастных случаев за отчетный период;

Pс - среднесписочное число работающих за отчетный период.

б) коэффициент тяжести травматизма - число человеко-дней нетрудоспособности, которое приходится на один несчастный случай и определяется по формуле:

$$Kт = Д / T, (2)$$

где Kт - коэффициент тяжести травматизма;

Д - общее количество дней нетрудоспособности за отчетный период;

T - число несчастных случаев за отчетный период.

в) коэффициент календарной повторяемости несчастных случаев показывает, через сколько рабочих дней в среднем повторяются несчастные случаи, и определяется по формуле:

$$B = (22,5 \times 12) / T, (3)$$

где B - календарная повторяемость несчастных случаев;

T - число несчастных случаев за отчетный период.

г) коэффициент средней повторяемости – показывает, на сколько человеко-дней приходится один несчастный случай, определяется по формуле:

$$Bср = (22,5 \times 12 \times Pс) / T, (4)$$

где Bср - коэффициент средней повторяемости несчастных случаев;

Pс - среднесписочное число работающих за отчетный период;

T - число несчастных случаев за отчетный период.

д) коэффициент опасности работ - характеризуется тяжестью и частотой несчастных случаев, определяется по формуле:

$$Oр = (Kт \times T \times 100) / (Pс \times M \times 22,5), (5)$$

где Oр - коэффициент опасности работ;

Kт - коэффициент тяжести травматизма ;

T - число несчастных случаев за отчетный период;

Pс - среднесписочное число работающих;

M - число месяцев в отчетном периоде.

е) определение индивидуального риска фатального исхода, определяется по формуле:

$$P = n/N, (6)$$

где P – индивидуальный риск (травмы, гибели, болезни и пр.);

n – количество реализаций опасности с нежелательными последствиями за определенный период времени (день, год и т.д.);

N – общее число участников, на которых распространяется опасность.

Примечание: в формулах 12 – количество месяцев в году, 22,5 – среднее количество рабочих дней в месяце.

Таблица 1

Пример исходных данных для расчета показателей травматизма

Показатели	
Отчетный период, мес., М	3
Число несчастных случаев, Т	4
Число дней нетрудоспособности, Д	180
Среднесписочное число работающих, Рс	300

При нахождении человека во вредных условиях жизненного пространства суммарная оценка ущерба здоровью может быть определена по сокращению продолжительности жизни (СПЖ):

$$СПЖс = СПЖпр + СПЖг + СПЖб,$$

где СПЖпр – влияние условий производства на сокращение продолжительности жизни,

СПЖг – влияние городских условий на сокращение продолжительности жизни,

СПЖб – влияние бытовых условий на сокращение продолжительности жизни.

Таблица 2

Влияние условий производства на сокращение продолжительности жизни

Класс условий труда	Количество негативных факторов	СПЖ, суток/год
3.1	1 фактор	2,5
3.1	2 фактора	3,75
3.1	3 и более факторов	5,1
3.2	1 фактор	8,75
3.2	2 и более факторов	12,6
3.3	1 фактор	18,75
3.3	2 и более факторов	25,1
3.4	1 фактор	50,0
3.4	2 и более факторов	75,1

Таблица 3

Влияние городских и бытовых условий на сокращение продолжительности жизни

Негативные факторы обитания	СПЖ, суток/год
Курение по 20 сигарет в день	50,0
Работа в угольной шахте	24,4
Проживание в неблагоприятных климатических условиях	11,1
Загрязнение воздуха в промышленных городах	7,8

Практическая часть: решите ситуационные задачи

Задача № 1. Используя данные таблицы 1 и приведенные выше формулы, решите задачу на определение частоты травматизма.

Задача № 2. Используя данные таблицы 1 и приведенные выше формулы, решите задачу на определение тяжести травматизма.

Задача № 3. Используя данные таблицы 1 и приведенные выше формулы, решите задачу на определение календарной повторяемости несчастных случаев.

Задача № 4. Используя данные таблицы 1 и приведенные выше формулы, решите задачу на определение средней повторяемости несчастных случаев.

Задача № 5. Используя данные таблицы 1 и приведенные выше формулы, решите задачу на определение опасности работ.

Задача № 6. Опасность гибели человека на производстве реализуется в год 7 тыс. раз. Определить индивидуальный риск погибших на производстве при условии, что всего работающих 60 млн. человек. Решите практическую задачу на определение индивидуального риска фатального исхода, используя приведенную выше формулу.

Задача № 7. Используя данные таблиц 2 и 3, определите сокращение продолжительности жизни (в годах) для сотрудника предприятия, работающего с 20 лет в условиях класса 3.3 при воздействии повышенного уровня вибрации и шума, проживающего всю жизнь в г. Челябинске и курящего с 17 лет по пачке в день. В настоящий момент человеку 50 лет.

Задача № 8. Используя данные таблиц 2 и 3, определите сокращение продолжительности жизни (в годах) для шахтера, работающего с 30 лет в условиях класса 3.4 при воздействии повышенной запыленности, высокого уровня канцерогенов и аллергенов, проживающего с 15 лет в г. Кемерово и курящего с 20 лет по 10 сигарет в день. В настоящий момент человеку 45 лет.

Задача № 9. Используя данные таблиц 2 и 3, определите сокращение продолжительности жизни (в годах) для кладовщика, работающего с 20 лет в условиях класса 3.1 при воздействии повышенной запыленности, проживающего с 17 лет в г. Ханты-Мансийске. Не курит. В настоящий момент человеку 30 лет.

Задача № 10. Используя данные таблицы 3, определите индивидуальное сокращение продолжительности жизни.

#### **4. Иммобилизация конечностей при закрытых травмах и транспортировка пострадавших**

Цель занятия: приобрести навык иммобилизации конечностей при закрытых травмах и транспортировки пострадавших при различных видах травм.

Оборудование: шины транспортные лестничные, шины иммобилизационные вакуумные, фиксатор головы, щит иммобилизационный.

Теоретическая часть:

Иммобилизация - создание неподвижности какой-либо части тела при повреждениях и заболеваниях.

Иммобилизация - основная мера предупреждения болевого шока, особенно при тяжелых травмах опорно-двигательного аппарата. Без надежной иммобилизации невозможна транспортировка пострадавшего. Отсутствие или плохая иммобилизация может привести к вторичному смещению отломков при переломах конечностей или суставных поверхностей при вывихе, повреждению близлежащих нервных стволов, крупных сосудов и мышц.

Различают иммобилизацию временную (транспортную), и постоянную (лечебную). Для временной иммобилизации применяют различного вида шины, а при отсутствии шин — различные подручные средства: доски, палки и т. п. Постоянная иммобилизация —

важнейший лечебный фактор, так как благодаря фиксации в правильном положении костных отломков при переломах создаются условия для благоприятных биологических процессов развития костной мозоли; при ранах мягких тканей иммобилизация способствует скорейшему их заживлению, при воспалительных процессах — скорейшему их затиханию.

Транспортировка пострадавшего в медицинское учреждение будет зависеть от обстоятельств, при которых произошла травма или ранение, от количества лиц, которые могут оказать первую помощь, и от имеющихся в распоряжении транспортных средств.

Способы транспортировки пострадавшего одним лицом:

- поддерживать раненого;
- нести на руках;
- нести на плечах, спине;
- тянуть волоком на плащ-палатке, на простыне или на ветках.

Способы транспортировки пострадавшего двумя и более лицами:

- посадив на сцепленные руки;
- посадив на "замок" - сиденье, образованное из четырех рук;
- посадив на доску, толстую жердь, которую лица, оказывающие помощь, держат за концы;
- один помощник держит раненого под коленями, другой - под подмышками.

Однако лучше всего для переноски пострадавшего использовать стандартные средства переноски - носилки или хотя бы импровизированные средства - лыжи, стул, лестницу, доску, пальто, в которое вдевают жерди, и пр.

Положение пострадавшего при транспортировке

Пострадавшего следует перевозить в определенном положении, которое соответствует виду ранения:

- в положении лежа на спине транспортируют пострадавших с ранениями позвоночника или конечностей;
- в положении лежа на спине с приподнятым головным концом транспортируют пострадавших с ранениями головы;
- в положении лежа на спине с опущенным головным концом транспортируют раненых со значительными кровопотерями и при шоке; пострадавшего укрыть;
- положение лежа на спине с согнутыми в коленях ногами рекомендуется при открытых ранениях брюшной полости, при переломе костей таза; между коленями подложить валик;
- полусидящее положение с вытянутыми ногами рекомендуется при ранениях шеи и при значительных ранениях верхних конечностей;
- в полусидящем положении с согнутыми коленями, транспортируют с травмами мочевых и половых органов, при кишечной непроходимости и иных внезапных заболеваниях брюшных органов, а также при ранениях грудной клетки;
- в положении на боку - так называемом фиксированно-стабилизированном положении - в обязательном порядке транспортируют раненых, находящихся в бессознательном состоянии;
- в положении лежа на животе — при ожогах задней поверхности туловища, ног;
- в сидячем положении доставляются пострадавшие со сравнительно легкими ранениями лица и верхних конечностей, а также при ожогах верхней половины туловища, лица, шеи, рук.

Практическая часть:

Задание 1. Произвести иммобилизацию конечности с помощью транспортных лестничных шин при переломе (рис.1):

- костей предплечья;
- бедренной кости;



Рис 1. Наложение и закрепление лестничных шин при различных переломах

К шинированию при повреждениях конечностей предъявляют следующие требования: при переломах шина должна быть такой длины, чтобы она захватывала не менее двух соседних суставов (один к центру, а другой к периферии от места перелома); шина должна быть прочной и в то же время не должна нигде оказывать травмирующего давления на подлежащие ткани.

Задание 2. Провести иммобилизацию коленного сустава при вывихе или растяжении путем наложения «черепашьей» (сходящейся) повязки на локтевой сустав (рис. 2)

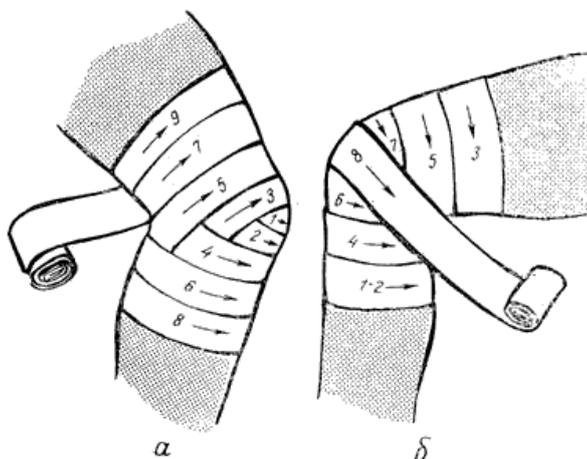


Рис.2. «Черепашья» повязка на локтевой (сходящаяся) и коленный (расходящаяся) суставы

Последовательность действий:

- Конечность сгибают в локтевом суставе под углом 90°
- Закрепляют 1-2 тура бинта вокруг верхней трети предплечья.
- Бинт косо пересекает сгибающую поверхность локтевого сустава и переходит на нижнюю треть плеча.
- Делают горизонтальный тур вокруг плеча.

- Последующие горизонтальные ходы бинта на плече и предплечье, накладываемые друг на друга, постепенно сближают после восьмиобразных перекрестков над сгибательной поверхностью локтевого сустава

- После закрытия разгибательной поверхности локтя петлями восьмерок повязку заканчивают круговым бинтованием

- Аналогичным способом повязка накладывается на коленный сустав, но начинают с коленной чашечки, постепенно удаляясь от нее.

Задание 3. Провести иммобилизацию и транспортировку пострадавших с помощью щита спинального и фиксатора головы:

- в шоковом состоянии;
- в бессознательном состоянии;
- с переломом костей таза;
- с травмами позвоночника.

При подозрении на спинальную травму щит необходимо использовать в комплекте с фиксатором головы.

- Зафиксируйте на щите основание фиксатора головы.

- Поднимите больного и осторожно переложите его на щит, это необходимо сделать в один прием при помощи 3 - 5 человек. Если шейный отдел предварительно не был зафиксирован, необходимо фиксировать голову пострадавшего руками с упором на плечи. Следите, чтобы ноги и кости таза пациента оставались в одном положении по отношению к торсу.

- Расположите пациента на щите ровно по центру. При росте пациента более 190 см. допускается свисание ступней пациента за край щита, голова свисать не должна. Голова должна находиться посередине основания фиксатора головы

- Следите чтобы уши пациента располагались в отверстиях боковых опор.

- Зафиксируйте пациента на щите с помощью ременной системы, продевая ремни через отверстия в щите, и затем фиксируя их с помощью липучей застежки.

- Не затягивайте ремни слишком сильно - это может привести к сдавлению конечности и образованию пролежней. Слишком слабая фиксация не даст нужного эффекта иммобилизации.



Рис 3. Щит спинальный УХН-1А6А и фиксатор головы ФГС-01-Медплант

### **7.5 Примеры локальных профессиональных задач**

1. Сборка и разборка автомата на время.
2. Строевые приемы и движение без оружия.
3. Топографические карты и их чтение.
4. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйсь», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте. Повороты в движении.

### **7.6 Примерный список вопросов, задаваемых на зачете**

1. Классификация видов труда по формам, применяемым средствам и способам труда.
2. Неблагоприятные последствия воздействия условий труда на человека: производственно-обусловленное заболевание, профессиональное заболевание, травма.
3. Цели, задачи, аспекты охраны труда.
4. Перечислите основные государственные гарантии работникам.
5. Особенности регулирования труда женщин, подростков, инвалидов.
6. Виды ответственности за нарушение законодательства для юридических и физических лиц.
7. Классификация тяжелых и легких несчастных случаев.
8. Первоочередные меры, принимаемые работодателем в связи с несчастным случаем на производстве.
9. Основные нормируемые показатели микроклимата воздуха рабочей зоны
10. Действие шума, ультра- и инфразвука, вибрации на организм человека
11. Ультразвук, инфразвук: источники возникновения, действие на организм, меры защиты
12. Инфракрасное, ультрафиолетовое, лазерное излучение: источники возникновения, действие на организм, меры защиты
13. Классификация опасных и вредных производственных факторов по природе воздействия. Основные методы защиты человека от вредных производственных факторов.
14. Понятие здоровья. Компоненты здоровья. Виды здоровья, их показатели.
15. Клиническая и биологическая смерть. Признаки, отличия. Понятие и виды первой помощи.
16. Отсутствие сознания у пострадавшего: обморок, кома (признаки, первая помощь).
17. Острая дыхательная недостаточность, причины, признаки, первая помощь
18. Острая сердечная недостаточность, инфаркт, коллапс.
19. Шок, понятие, виды, стадии. Первая помощь.
20. Алгоритм сердечно-легочной реанимации. Требования к проведению сердечно-легочной реанимации.
21. Понятие открытой травмы. Понятие раны. Классификация ран. Правила наложения повязок.
22. Кровотечения. Классификация кровотечений. Способы остановки кровотечений.

23. Пульс. Определение пульса. Характеристики пульса. Пульсовая норма. Отклонения от пульсовой нормы.
24. Показатели артериального давления. Нормы артериального давления. Отклонения от нормы артериального давления.
25. Понятие закрытой травмы. Виды, признаки, первая помощь.
26. Открытые и закрытые переломы. Признаки, первая помощь.
27. Ожоги, их виды. Определение площади ожога. Степени поражения при ожогах. Оказание первой помощи при ожогах различной степени.
28. Тепловой и солнечный удар. Признаки, первая помощь.
29. Обморожение, условия его возникновения, стадии. Оказание первой помощи при обморожениях.
30. Замерзание, его стадии. Оказание первой помощи при замерзании.
31. Виды воздействия химических веществ на организм. Понятие яда. Понятие отравления. Острое и хроническое отравление. Классификации отравляющих веществ.
32. Пути поступления отравляющих веществ в организм. Оказание первой помощи при отравлениях.
33. Понятие и классификация ЧС
34. Состав, виды, характер и обеспечение военных действий.

## 8 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 8.1 Перечень учебной литературы

Наименование печатных и (или) электронных учебных изданий, методические издания, периодические издания по всем входящим в реализуемую образовательную программу учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) <i>в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, практик</i>		Количество экземпляров	Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на одного студента)
Электронные учебные издания, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	Резчиков, Евгений Алексеевич. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 639 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1
	Каракеян, Валерий Иванович. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - 4-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 335 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1

### 8.2 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные и электронно-библиотечные системы

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	База данных «Ивис»	Авторизованный доступ
2	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Авторизованный доступ
3	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Образовательная платформа Юрайт	Авторизованный доступ
4	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	ЭБС «Znanium»	Авторизованный доступ
5	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	ЭБС «Лань»	Авторизованный доступ
6	<a href="http://diss.rsl.ru">http://diss.rsl.ru</a>	Электронная библиотека диссертаций РГБ	Авторизованный доступ
<b>Информационные справочные системы</b>			
7	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	СПС КонсультантПлюс	Авторизованный доступ
<b>Профессиональные базы данных</b>			
8	<a href="http://garant.ugrasu.ru/">http://garant.ugrasu.ru/</a>	СПС Гарант	Авторизованный доступ

**8.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе отечественного производства**

MSDN(Open Value Subscription-Education Solutions Agreement);  
Антиплагиат.ВУЗ;

**8.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**8.4.1** Учебная аудитория лекционного типа

компьютер/ноутбук, проектор, экран, учебная мебель, учебная доска

**8.4.2** Учебная аудитория для проведения практических занятий

учебная мебель, учебная доска

**8.4.3** Учебная аудитория для самостоятельной работы

учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде

**8.4.4** Специализированная аудитория военной подготовки

Учебная мебель (столы, стулья); ноутбук, проектор, экран; магнитно-маркерная доска, маркеры; наглядные материалы. Учебное оружие, боеприпасы, ручные гранаты, массогабаритные макеты стрелкового оружия и гранат (согласно табеля вооружения, военной техники и военно-учебного имущества).