

**ГАОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»**

*Утвержден решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол №7 от 29 января 2024 г*

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОХРАНА ТРУДА»**

**ПРОФЕССИЯ 21299 ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ**

**УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ – СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**Составитель** – Абдусаламов Шамиль Асхабалиевич, старший профессионального колледжа ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Ханладжиев Минглиаджи Атаханович, преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

**Внешний рецензент** - Магомедов Рустам Вагидович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности Дагестанского государственного педагогического университета.

*Фонд оценочных средств дисциплины программы профессионального обучения «Охрана труда» разработан в соответствии с профессиональным стандартом "Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты российской федерации от 15 июня 2020 г. N 333н, в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения".*

Фонд оценочных средств программы дисциплины «Охрана труда» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru).

Абдусаламов Ш.А. Фонд оценочных средств программы дисциплины «Охрана труда» для профессии 21299 Делопроизводитель. Махачкала: ДГУНХ, 2024. - 66 с.

Рекомендованы к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 26 января 2024 г.

Рекомендованы к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 21299 Делопроизводитель, Абдуллаевой Э.М.

Одобрены на заседании Педагогического совета Профессионального колледжа ДГУНХ, 10 января 2024 г. протокол № 4.

## СОДЕРЖАНИЕ

Назначение фонда оценочных средств.....	4
I. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	6
2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	6
2.2. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины на различных этапах их достижения по видам оценочных средств.....	7
2.3. Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины при зачете.....	9
III. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся.....	10
3.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся.....	64
IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	65
Лист актуализации фонда оценочных средств по дисциплине.....	66

## Назначение фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разрабатывается для текущего контроля успеваемости (оценивания хода освоения дисциплины), для проведения промежуточной аттестации (оценивания промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине) обучающихся по дисциплине «Охрана труда» в целях определения соответствия их учебных достижений поэтапным требованиям образовательной программы профессионального обучения по профессии 21299 Делопроизводитель,

ФОС по дисциплине «Охрана труда» включают в себя: перечень планируемых результатов освоения дисциплины; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы профессионального обучения, методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины, характеризующих этапы формирования компетенций.

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности для достижения успеха.

Основными параметрами и свойствами фонда оценочных средств являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);
- качество фонда оценочных средств в целом, обеспечивающего получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

# I. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Цель дисциплины

**Целью** дисциплины является получение знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций, необходимых для выполнения должностных обязанностей по должности служащих «Делопроизводитель» в соответствии с требованиями «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих» (ЕКС), 2017 и требованиями профессионального стандарта «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией».

## 1.2. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Охрана труда» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции
<b>ОК</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

## 1.2. Компонентный состав компетенций

<i>Код и формулировка компетенции</i>	<i>Компонентный состав компетенции</i>	
	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
<b>ОК</b>	<b>Общие компетенции</b>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	<b>Уметь:</b> Уб-описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения.	<b>Знать:</b> Зб-сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Уметь:</b> У7-соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	<b>Знать:</b> З7-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.

## II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контрол лируемой компете нции	Планируемые результаты освоения дисциплины, характеризую щие этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль успеваемости	Промежуточ ная аттестация
1.	Тема 1. Организация работы по охране труда на предприятии	ОК 06 ОК 07	ОК 01-ОК 07; Уметь: У1-У7. Знать: З1-З7.	Тестирование	Зачет
2.	Тема 2. Основные понятия об безопасности электрического тока. Основной понятия о пожарной	ОК 06 ОК 07	ОК 01-ОК 07; Уметь: У1-У7. Знать: З1-З7.	Тестирование	Зачет

безопасности и порядок действия работников при пожаре. Приемы оказания первой доврачебной медицинской помощи.				
---	--	--	--	--

## 2.2. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины на различных этапах их достижения по видам оценочных средств

Балльно-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся.

Итоговая оценка сформированности компетенций обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенций по дисциплине складывается из двух составляющих:

✓ первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенций в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов). Структура первой составляющей определяется технологической картой дисциплины, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся;

✓ вторая составляющая – оценка сформированности компетенций обучающихся на зачете с оценкой (максимум – 20 баллов).

<b>Пятибалльная шкала</b>	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	«зачтено»			«не зачтено»
<b>100-балльная шкала</b>	85 и ≥	70 – 84	51 – 69	0 – 50

### ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в ФОСе</b>
<b>ПИСЬМЕННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА</b>			
3.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

**А) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Количе ство баллов</i>	<i>Шкала оценок</i>
			<i>Оценка</i>
1.	90-100% правильных ответов	9-10	Отлично (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	80-89% правильных ответов	7-8	Хорошо (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	70-79% правильных ответов	5-6	
4.	60-69% правильных ответов	3-4	Удовлетворительно (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
5.	50-59% правильных ответов	1-2	
6.	менее 50% правильных ответов	0	Неудовлетворительно (недостаточный уровень достижения результатов обучения)

**Б) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Шкала оценок</i>	
		<i>Количество баллов</i>	<i>Оценка</i>
1.	исключительные знания, абсолютное понимание сути вопросов, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие ответы	28-30	Отлично (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	глубокие знания материала, отличное понимание сути вопросов, твердое знание основных понятий и положений по вопросам, структурированные, последовательные, полные, правильные ответы	25-27	
3.	глубокие знания материала, правильное понимание сути вопросов, знание основных понятий и положений по вопросам, содержательные, полные и конкретные ответ на вопросы. Наличие несущественных или технических ошибок	22-24	
4.	твердые, достаточно полные знания, хорошее понимание сути вопросов, правильные ответы на вопросы, минимальное количество неточностей, небрежное оформление	19-21	
5.	твердые, но недостаточно полные знания, по сути верное понимание вопросов, в целом правильные ответы на вопросы, наличие неточностей, небрежное оформление	16-17	

6.	общие знания, недостаточное понимание сути вопросов, наличие большого числа неточностей, небрежное оформление	13-15	результатов обучения)
7.	относительные знания, наличие ошибок, небрежное оформление	10-12	Удовлетворительно (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
8.	поверхностные знания, наличие грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала	7-9	
9.	непонимание сути, большое количество грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала	4-6	
10.	не дан ответ на поставленные вопросы	1-3	Неудовлетворительно (недостаточный уровень достижения результатов обучения)
11.	отсутствие ответа, дан ответ на другие вопросы, списывание в ходе выполнения работы, наличие на рабочем месте технических средств, в том числе телефона	0	

### 2.3. Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины при зачете

*При зачете:*

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Сумма баллов по дисциплине	Оценка
1.	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.	51 и выше	Отлично (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.		Хорошо (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал		Удовлетворительно (приемлемый

	удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы.		уровень достижения результатов обучения)
4.	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.	менее 51	Не зачтено (недостаточный уровень достижения результатов обучения)

### **III. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся**

##### **Тема 1. Организация работы по охране труда на предприятии.**

###### Контрольные вопросы:

1. Для чего нужна охрана труда ?
2. Обеспечение охраны труда на предприятиях и контроль над ней?
3. Для чего проводят технику безопасности?
4. Требования по технике безопасности к сотрудникам предприятия?
5. Служба охраны труда, ее функции и основные задачи.
6. Какие виды инструктажа есть?
7. Кто проводит их?
8. В какой срок проводят инструктаж?
9. Кто и где проводит обучение работников безопасности и охране труда?

##### **Тема 2. Основные понятия об безопасности электрического тока. Основные понятия о пожарной безопасности и порядок действия работников при пожаре. Приемы оказания первой доврачебной медицинской помощи.**

###### Контрольные вопросы:

1. Понятие электробезопасности. Действие электрического тока и электрических полей на организм человека. Типичные случаи поражения человека электрическим током.

2. Технические и организационные мероприятия по обеспечению электробезопасности. Индивидуальные средства защиты при работе в электроустановках.

3. Причины возникновения пожаров. Основные поражающие факторы при пожаре. Меры предупреждения пожаров. Порядок хранения пожароопасных

веществ и материалов. Обеспечение помещений средствами пожаротушения.

4. Правила пользования первичными средствами пожаротушения, места их расположения.

5. Приемы оказания первой доврачебной медицинской помощи. Основные способы проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца при оказании доврачебной помощи.

### **Практические работы**

**«Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения»**

**Цель:** Отработать правила поведения при получении сигнала о ЧС.

**Задачи:**

1. Выявить уровень понимания обучающимися понятия "Чрезвычайная ситуация".

2. Закрепить знания о защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

3. Развивать умения принимать правильные решения при ЧС.

**Если сигнал застал вас дома:**

1. Включить радио, радиотрансляционные и телевизионные приемники.

2. Прослушать экстренное сообщение.

3. Одновременно с прослушиванием постараться:

– закрыть все форточки и двери;

– выключить все нагревательные и отопительные приборы;

– подготовиться к использованию средств индивидуальной защиты;

4. Действовать в соответствии с переданным сообщением.

**Если сигнал застал вас на улице:**

1. Прослушать экстренное сообщение, передаваемое уличными громкоговорителями и подвижными средствами оповещения.

2. Действовать в соответствии с переданным сообщением.

Оповещение производится всеми видами связи: телевидением, радиовещанием, применением специальной аппаратуры и средств для подачи звуковых и световых сигналов. Незамедлительно даются указания о порядке действий населения, оговаривается приблизительное время начала выпадения радиоактивных осадков, время подхода зараженного воздуха и др.

Существует ряд сигналов, которые служат для оповещения населения городов и сельских населенных пунктов о возникновении чрезвычайной ситуации, непосредственной опасности ядерного, химического, бактериологического (биологического) заражения или при применении оружия: "Стихийное бедствие"; "Техногенная авария"; "Радиационная опасность"; "Химическая тревога"; "Воздушная тревога", "Отбой воздушной тревоги".

**Сигнал "Стихийное бедствие".**

Стихийные бедствия – это опасные явления природы, возникающие как правило внезапно. Они нарушают нормальную жизнедеятельность людей, могут привести к их гибели, разрушают и уничтожают материальные ценности.

**Каждый гражданин обязан:**

- оказавшись в районе стихийного бедствия проявлять самообладание и при

необходимости пресекать случаи грабежа, мародерства и другие нарушения законности; - оказав первую помощь членам семьи, окружающим и себе принять участие в ликвидации последствий стихийного бедствия, используя для этого личный транспорт, инструмент, медикаменты и перевязочный материал.

**При ликвидации последствий стихийного бедствия необходимо предпринимать следующие меры предосторожности:**

- перед тем, как войти в любой поврежденное здание убедитесь, не угрожает ли оно обвалом;
- в помещении из-за опасности взрыва скопившихся газов нельзя пользоваться открытым пламенем;
- будьте осторожны с оборванными и оголенными проводами, не допускайте короткого замыкания;
- не включайте электричество, газ и водопровод, пока их не проверит коммунально-техническая служба;
- не пейте воду из поврежденных колодцев и открытых источников.

**При наводнении.**

Данный сигнал оповещает об ожидании затопления местности, либо подтопления зданий населенного пункта в результате повышения уровня воды в водоеме. Населению необходимо отключить освещение, газ, воду, нагревательные приборы, сообщить о полученной информации соседям, собрать необходимые вещи, документы, продукты питания, воду, отключить газ, электроэнергию и прибыть для регистрации на сборном эвакуационном пункте и отправке в безопасные районы.

При внезапном наводнении необходимо как можно быстрее занять ближайшее возвышенное место и быть готовым к организованной эвакуации по воде. Необходимо принять меры, позволяющие спасателям своевременно обнаружить наличие людей, отрезанных водой и нуждающихся в помощи:

- в светлое время суток вывесить на высоком месте полотнища;
- в темное время суток подавать световые сигналы.

**ПОМНИТЕ!!!**

В затопленной местности нельзя употреблять в пищу продукты, соприкасающиеся с поступившей водой и пить некипяченую воду, электроприборами можно пользоваться только после их тщательной просушки.

**При получении штормового предупреждения Росгидрометеослужбы.**

Штормовое предупреждение подается, при усилении ветра до 30 м/сек.

**После получения такого предупреждения следует:**

- очистить балконы и территории дворов от легких предметов или укрепить их;
- закрыть на замки и засовы все окна и двери;
- укрепить, по возможности, крыши, печные и вентиляционные трубы, закрыть щитами ставни и окна в чердачных помещениях;
- потушить огонь в печах;
- подготовить медицинские аптечки и упаковать запасы продуктов и воды на двое – трое суток;
- подготовить автономные источники освещения (фонари, лампы, свечи);
- перейти из легких построек в более прочные здания или защитные сооружения ГО;

### **Если ураган застал Вас на улице – необходимо:**

- держаться подальше от легких построек, мостов, эстакад, линий электропередач, мачт, деревьев;
- защищаться от летящих предметов листами фанеры, досками, ящиками и другими подручными средствами;
- попытаться быстрее укрыться в подвалах, погребах, других углубленных помещениях.

### **Сигнал "Радиационная опасность".**

Задачей данного сигнала служит оповещение населенных пунктов и районов, к которым движется радиоактивное облако, образовавшееся при аварии на атомной установке или при взрыве ядерного боеприпаса.

Услышав данный сигнал необходимо срочно надеть респиратор или ватно-марлевую повязку, при отсутствии данных предметов надеть противогаз. Собрать заготовленный заранее запас продуктов, индивидуальные средства медицинской защиты, предметы первой необходимости и спрятаться в убежище, противорадиационном укрытии или подвале, погребе и т.п.

### **Порядок поведения населения при радиоактивном заражении местности:**

- исключить пребывание на открытой местности;
- провести йодную профилактику;
- провести герметизацию жилых, производственных и хозяйственных помещений;
- сделать запасы питьевой воды из закрытых источников водоснабжения;
- сделать запасы продуктов питания, используя исключительно консервированные и хранящиеся в герметичных (закрытых) упаковках, подвалах и погребах продукты;
- закрыть на замки имеющиеся в вашем пользовании колодцы, бассейны и другие накопители воды;
- в жилых и производственных помещениях, в которых не приостановлены работы, ежечасно проводите влажную уборку;
- радиоточки, телевизоры включайте каждый четный час (в 10,12,14...часов) для получения дальнейшей информации.

### **Сигнал "Химическая тревога".**

Оповещение данным сигналом свидетельствует об угрозе или обнаружении химического или бактериологического заражения. Услышав данный сигнал необходимо немедленно надеть противогаз, а в случае необходимости - и средства защиты кожи и при первой же возможности укрыться в защитном сооружении и оставаться в нём до получения разрешения на выход.

Если защитного сооружения поблизости не окажется, то от поражения аэрозолями отравляющих веществ и бактериальных средств можно укрыться в жилых, производственных или подсобных помещениях.

Все граждане, находящиеся вне убежища, должны немедленно надеть противогазы, защитную одежду и постараться как можно быстрее выйти из зараженного участка. Выход осуществляется в средствах защиты в сторону, которую укажут работники ГО, либо перпендикулярно направлению ветра.

### **Порядок поведения населения на территории:**

- исключить пребывание на открытой местности;
- провести герметизацию жилых, производственных и хозяйственных

помещений;

-использовать воду для питьевых и хозяйственных нужд только из РАЗРЕШЕННЫХ источников водоснабжения, предварительно прокипятив ее;

-для питания использовать только консервированные и хранящиеся в герметичных (закрытых) упаковках продукты;

-в помещениях проводить ежедневную влажную уборку с применением дезинфицирующих средств;

-при появлении первых признаков заболевания срочно поставить в известность медицинских работников, при отравлении по возможности необходимо принять «антидот» из аптечки АИ-2, при применении противником бактериологического оружия принять противобактериальное средство № 1.

При использовании противником бактериологического оружия, по системам оповещения, население немедленно получит дополнительные сведения о дальнейших действиях. Следует соблюдать все требования органов гражданской обороны, а также выполнять их распоряжения и после того как опасность миновала.

#### **Порядок поведения населения на территории:**

-не употребляйте в пищу непроверенные продукты питания и воду;

-продукты питания приобретайте только в установленных городской администрацией торговых точках.

#### **Сигнал "Воздушная тревога".**

Данный сигнал оповещает об опасности поражения противником данного города. По радиотрансляционной сети передается текст: **"Внимание! Внимание! Граждане! Воздушная тревога! Воздушная тревога!"** Эта трансляция сопровождается звуком сирен, гудками заводов и транспортных средств. Продолжительность сигнала 2-3 минуты.

#### **Вам необходимо:**

-одеться самому, одеть детей;

-выключить газ, электроприборы, печи и котлы;

-закрывать плотно двери и окна;

#### **Взять с собой:**

-средства индивидуальной защиты;

-запас продуктов питания и воды;

-личные документы и другие необходимые вещи;

-погасить освещение, предупредить соседей о «Воздушной тревоге»;

-занять ближайшее защитное сооружение (убежище, противорадиационное укрытие, подвал, погреб) и находиться там до сигнала «Отбой воздушной тревоги».

По сигналу "Воздушная тревога" рабочие и служащие прекращают работу в соответствии с установленной инструкцией и указаниями администрации, исключая возникновение аварий, но если по технологическому процессу или требованиям безопасности нельзя остановить производство, остаются дежурные, для которых строятся индивидуальные убежища. Сигнал "Воздушная тревога" может застать людей в любом месте и в самое неожиданное время. Во всех случаях следует действовать быстро, но спокойно, уверенно и без паники. Останавливается транспорт и всё население укрывается в защитных сооружениях.

#### **Сигнал "Отбой воздушной тревоги".**

Этот сигнал оповещается органами гражданской обороны. Передается следующий текст по радиотрансляции: **"Внимание! Внимание! Граждане! Отбой**

## **воздушной тревоги! Отбой воздушной тревоги!"**

Вследствие чего населению разрешается покинуть убежища с разрешения комендантов (старших) убежищ, и все люди могут приступать к продолжению оставленной работы или учёбы.

### **ПОМНИТЕ сигналы оповещения и правильные действия по ним !!!**

#### **Задание:**

1. Изучить ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».

2. Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения: пожар, выброс аммиака, хлора.

3. Письменно ответить на контрольные вопросы.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Какими факторами обеспечивается выживание в зоне стихийного бедствия?

2. Опишите основные действия населения при угрозе стихийного бедствия.

3. Опишите действия населения после стихийного бедствия.

4. Факторы опасности сильных ветров: "Действия во время стихийного бедствия".

5. Действия населения в случае угрозы возникновения радиационной опасности.

6. Действия в случае возникновения химической, биологической опасности.

**Место:** учебная аудитория

**Используемые учебные пособия:** учебник ОБЖ.

**Обеспечение практического занятия ТСО:** компьютер, проектор, экран, видеофильмы, плакаты, раздаточный материал.

## **«Как выявить и описать опасности на рабочем месте делопроизводителя»**

### **Задание 1. Ответить на вопросы**

**1. Что представляет наибольшую опасность на рабочем месте делопроизводителя**

Обязанности секретаря в чрезвычайных ситуациях.

**Типовая инструкция** обычно предусматривает:

- принимать разумные меры предосторожности по технике безопасности как своей так и других в процессе работы, а также при уходе с рабочего места,
- выполнять процедуры по технике безопасности,
- сотрудничать с работодателем в расширении использования и соблюдении процедур техники безопасности,
- не создавать препятствий или использовать неправильно любые процедуры по технике безопасности, относящиеся, как к себе, так и другим лицам.

Предварительные условия по обеспечению безопасности в офисе включают:

Планирование размещения офиса для уменьшения опасности несчастных случаев.

Установка мебели и оборудования в безопасном положении.

Обеспечение того, что коридоры, лестницы и т.д. были безопасными в использовании и свободны от хранения возгораемых материалов и других препятствий.

Безопасную загрузку и установку шкафов для файлов.

Использование стремянок при чтении файлов или других материалов, находящихся на верху.

Обеспечение соответствующих устройств для нагревания воды и приготовления горячих напитков (предпочтительно не на рабочем месте).

Опасности, требующие внимания.

Большое количество народа в офисе.

Неправильное расположение мебели и оборудования.

Наличие выводов телефонных или электронных проводов.

Установка шкафов, затрудняющих проход.

Торчащие острые углы мебели и оборудования.

Износ или отсутствие ступеней лестницы.

Отсутствие или повреждение перил у лестницы.

Скользкие полы.

Свертки, багаж, мебель и т.п. затрудняющие проход.

Перекашивание шкафов в связи с перегрузкой верхних ящиков.

Вставание на кресла, перемещающиеся по полу на колесах.

Кипячение воды и ее разлив в тесном месте.

### «Оценка рисков на рабочем месте делопроизводителя»

#### Карта идентификации опасностей и определения уровня рисков

№ карты: **1-ВП**

Профессия, должность: Директор, советник директора, заместитель директора, секретарь руководителя, референт, главный бухгалтер, бухгалтер (все категории), кассир, старший кассир, руководитель финансово-экономической службы, экономист, ведущий экономист, специалист (все категории), руководитель проектного развития, руководитель проектов по маркетингу, руководитель кадровой службы, руководитель организационно-методического отдела, врач-методист, медицинский статистик, руководитель маркетинговой службы, оператор, дизайнер-маркетолог, юрисконсульт, товаровед, комендант, референт, руководитель службы документационного сервиса, секретарь.

УТВЕРЖДАЮ

Директор \_\_\_\_\_  
(Наименование должности)

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Наименование производственного процесса	Опасность	Опасное событие	Последствия	Условия возникновения опасного события	Существующие меры управления	Тяжесть	Вероятность	Уровень риска	Ссылка на Карту оценки риска (для средних и высоких рисков)		Комментарии
									Допустимость риска		
									Да	Нет	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>1-ВП-1</b> Организация работы, взаимодействие с сотрудниками	Напряженность трудовой деятельности	Эмоциональные перегрузки	Заболевание	Т	1. Соблюдение режима рабочего времени, определенного правилами внутреннего трудового распорядка. 2. Соблюдение графика отпусков	<b>1</b>	<b>Н</b>	<b>Н</b>	<u>1-ВП-1/1</u>		
	Психоэмоциональные нагрузки, стрессы	Травмирование	Легкая травма	Т	1. Соблюдение режима труда и отдыха. 2. Соблюдение графика отпусков	<b>1</b>	<b>Н</b>	<b>Н</b>	<u>1-ВП-1/2</u>		

<b>1-ВП-2 Работа на персональном компьютере, копировально-множительной технике</b>	Статическое электричество	Травмирование	Легкая травма	Т	1. ИОТ для административного персонала специалистов (офисных работников) № _____ 2. ИОТ при работе на персональном компьютере № _____	<b>1</b>	<b>Н</b>	<b>Н</b>	<u>1-ВП-2/1</u>	
	Сенсорные нагрузки	Перенапряжение зрительного нерва	Заболевание	Т	1. ИОТ при работе на персональном компьютере № _____ 2. Соблюдение режима рабочего времени, определенного правилами внутреннего трудового распорядка.	<b>1</b>	<b>Н</b>	<b>Н</b>	<u>1-ВП-2/2</u>	
	Статические нагрузки	Перенапряжение опорно-двигательного аппарата	Легкая травма, заболевание	Т	1. ИОТ при работе на персональном компьютере № _____ 2. Соблюдение режима рабочего времени, определенного правилами внутреннего трудового распорядка.	<b>1</b>	<b>Н</b>	<b>Н</b>	<u>1-ВП-2/3</u>	
	Недостаточная освещенность в рабочей зоне	Травмирование	Легкая травма	Т	1. Проведение регулярных замеров освещенности на рабочих местах (производственный контроль). 2. Организация своевременной замены перегоревших ламп в светильниках. 3. Установка светильников необходимой мощности в зависимости от функционального назначения рабочего помещения.	<b>1</b>	<b>Н</b>	<b>Н</b>	<u>1-ВП-2/4</u>	
	Повышенная яркость света в рабочей зоне	Снижение зрительной трудоспособности	Заболевание	Т	1. Применение регулируемых жалюзи. 2. Установка светильников необходимой мощности в зависимости от функционального назначения рабочего помещения.	<b>1</b>	<b>Н</b>	<b>Н</b>	<u>1-ВП-2/5</u>	
	Поражение током вследствие контакта с токоведущими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния (косвенный контакт)	Травмирование	Легкая травма	Т	1. ИОТ при работе на персональном компьютере № _____	<b>1</b>	<b>Н</b>	<b>Н</b>	<u>1-ВП-2/6</u>	

<b>1-ВП-3 Перемещение по зданиям и помещениям (организации)</b>	Падение из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или подскальзывани и, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам	Травмирование	Легкая травма	Т	1. При уборке устанавливать предупредительные знаки «Внимание! Мокрый пол». 2. При передвижении по лестничным пролетам придерживаться за поручни.	<b>1</b>	<b>Н</b>	<b>Н</b>	<u>1-ВП-3/1</u>	
---	--	---------------	------------------	---	---	----------	----------	----------	-----------------	--

## РАЗРАБОТАНА

Участник рабочей группы

Руководитель кадровой службы

(наименование должности)

(подпись)

(расшифровка подписи)

(дата)

## СОГЛАСОВАНА

Участник рабочей группы

Специалист по охране труда

(наименование должности)

(подпись)

(расшифровка подписи)

(дата)

## СОКРАЩЕНИЯ

ВП – вспомогательные подразделения

Условия возникновения опасного события: А – аварийные; НТ – нетипичные; Т – типичные

Тяжесть: 1- легкая; 2 – средняя; 3 - тяжелая

Вероятность: Н – низкая; С – средняя; В - высокая

Уровень риска: Н – низкий; С – средний; В – высокий

## Задание 2. Ответить на вопросы:

### Вопрос 1. С чего начинается оценка профессиональных рисков?

С чашечки кофе

С идентификации опасностей

С приказа о начале оценки профессиональных рисков

С разговора о том, что такое риски

С составления порядка оценки профрисков.

### Вопрос 2. Какие документы пригодятся, чтобы оценить риски?

Результаты контроля состояния охраны труда

Техническая документация

Все ответы верны

### Вопрос 3. Кто утверждает карту оценки профессиональных рисков?

Руководитель компании

Член комиссии по оценке профессиональных рисков

Начальник отдела охраны труда

### Вопрос 4. Кто составляет отчет по результатам оценки профрисков?

Специалист по охране труда

Руководитель службы охраны труда

Руководитель организации

Ответственное лицо

## «Эвакуация из здания»

**Цель работы:** Отработка действий работающих и населения при эвакуации.

**Цель:** Закрепление теоретических знаний по планированию и организации выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики и приобретение практических умений по эвакуационным мероприятиям

**Материально-техническое обеспечение:** инструкционная карта

**Вариант 1:** Город N подвергается угрозе цунами, вызванного подводным землетрясением. Предполагаемая сила землетрясения - 10 баллов.

**Вариант 2.** Вокруг поселка с числом жителей 500 человек бушуют лесные пожары. Есть угроза населенному пункту.

4. Составить список вещей, которые необходимо взять с собой эвакуированным. Рассчитать запас продуктов. из расчета на одного взрослого и одного ребенка.

5. Отчет о выполненной практической работе оформить в виде ответов на контрольные вопросы.

**Эвакуация** - комплекс мероприятий по организованному выводу и (или) вывозу персонала и населения из зон чрезвычайной ситуации, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения. Иными словами, эвакуация - это организованный вывоз или вывод из городов и других населенных пунктов и размещение в загородной зоне остального населения, а также вывоз или вывод населения из зон возможного затопления. В отличие от рассредоточения эвакуированные постоянно проживают в загородной зоне до особого распоряжения.

**План эвакуации:** Заранее разработанный план (схема), в котором указаны пути эвакуации, эвакуационные и аварийные выходы, установлены правила поведения людей, порядок и последовательность действий в условиях чрезвычайной ситуации.

**Эвакуационный выход:** Выход, используемый для эвакуации людей и ведущий наружу или в безопасную зону. Эвакуационные выходы могут быть как основными, постоянно функционирующими для входа и выхода людей в обычной (штатной) ситуации, так и запасными, используемыми в условиях чрезвычайной ситуации.

**Аварийный выход:** Выход, не отвечающий требованиям, предъявляемым к эвакуационным выходам, но который может быть использован для спасения людей в условиях чрезвычайной ситуации.

**Путь эвакуации:** Безопасный при эвакуации людей путь к эвакуационному выходу или месту размещения спасательных средств.

**Тупик:** Путь, который не заканчивается эвакуационным выходом и не ведет к эвакуационному выходу или месту размещения спасательных средств.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) – комплекс организационных и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и(или) необходимости и путях эвакуации.

Эвакуация может проводиться либо при угрозе возникновения, либо в условиях возникновения чрезвычайной ситуации.

В первом случае проводится упреждающая эвакуация персонала объектов и населения из опасных районов. Основанием для ее проведения является краткосрочный прогноз возникновения чрезвычайной ситуации, которая выдается на период от нескольких десятков минут до нескольких часов и уточняется в течение этого срока.

Во втором случае при возникновении чрезвычайной ситуации проводится экстренная эвакуация персонала объектов и населения из зон бедствия и их выход из этих зон осуществляется в минимальные сроки. Эти сроки могут составлять от нескольких минут до нескольких часов.

Одной из особенностей экстренной эвакуации является то, что она может завершаться в условиях воздействия различных поражающих факторов на эвакуируемых людей. Локальная эвакуация проводится в случае, если в зоне чрезвычайной ситуации зона возможного поражения (заражения) ограничена пределами отдельных городских микрорайонов или сельских населенных пунктов.

Местная эвакуация проводится в случае, если в зону чрезвычайной ситуации попадают средние города, отдельные районы крупных и крупнейших городов, сельские районы. Рассредоточение и эвакуация рабочих, служащих и членов их семей организуется и проводится по производственному принципу, а эвакуация населения - по территориальному принципу.

Рассредоточение и эвакуацию организуют и проводят после получения распоряжения об их проведении начальники и штабы ГО объектов и эвакуационные комиссии.

**Действия населения начинаются при сигнале: «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»** Сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» подается путем включения городских и производственных сирен, производственных и транспортных гудков, а также другими сигнальными средствами. Услышав сигнал необходимо включить телевизор или радиоприемник и прослушать экстренное сообщение о сложившейся обстановке и порядке действия населения. В местах, где из-за удаленности не слышно звука сирен и нет громкоговорителей центрального радиовещания, сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ» и речевую информацию будут передавать специальные автомобили, оснащенные системой громкоговорящей связи. Полностью прослушав и поняв речевую информацию, необходимо выполнить все рекомендации. Передача информации повторяется.

В первую очередь необходимо взять с собой документы, деньги и по возможности запас еды и питьевой воды, запечатанный в водонепроницаемую упаковку или пакет. Проинформируйте соседей - возможно, они не слышали передаваемой информации. Пресекайте немедленно любые проявления паники и слухи. Экстренная эвакуация проводится при быстротечных чрезвычайных ситуациях, при недостатке времени.

Время – вот важнейший фактор в данной ситуации. Получив извещение о начале эвакуации, каждый гражданин обязан: собрать все необходимые документы (паспорт, военный билет, документы об образовании и специальности, трудовую книжку, свидетельства о браке и рождении детей, страховые полисы, деньги), комплект верхней одежды и обуви по сезону (в летнее время необходимо взять и теплые вещи), трехдневный запас продуктов питания и воды, необходимые медикаменты; детям младшего возраста пришить бирки из белой материи (с внутренней стороны одежды под воротником) с указанием фамилии, имени и отчества ребенка, года его рождения, места жительства и места работы отца и матери.

Вес багажа, берущегося с собой, должен быть в пределах 50 кг на одного члена семьи. К каждому месту багажа прикрепить бирку с указанием фамилии и адреса. Необходимо заблаговременно уточнить номер сборного эвакуационного пункта, его адрес, номер телефона, способ эвакуации.

**Следуя на сборный пункт после получения извещения об эвакуации, необходимо:** закрыть окна, форточки, газовые и водопроводные запорные вентиля, отключить электроэнергию. По прибытии на сборный пункт необходимо пройти

регистрацию, уточнить: способ эвакуации, время отправления в конечный пункт назначения, кто является старшим колонны. Узнать место посадки на транспорт, место формирования колонны частного автотранспорта или построения колонны и маршрут движения. На посадку следовать организованно под руководством старших.

**В пути следования:** При следовании в пешем порядке или на транспорте выполнять правила поведения и следовать указаниям старших. При движении пешим порядком соблюдать дисциплину марша во время движения и меры безопасности. При следовании транспортом, соблюдать меры безопасности, не выходить из него без разрешения старшего.

**По прибытии в пункт эвакуации:** Пройти регистрацию на приемном пункте и в сопровождении старшего убыть к пункту размещения. Эвакуируемые не имеют права самостоятельно без разрешения местных эвакуационных органов выбирать пункты и места для жительства и перемещаться из одного района в другой. В пути следования необходимо соблюдать установленный порядок, неукоснительно выполнять распоряжения старшего группы, быстро и грамотно действовать по сигналам оповещения. Рассредоточение и эвакуация проводятся всеми видами транспорта, а также пешим порядком. Автомобильным транспортом вывоз населения производится на небольшие расстояния. Определенная часть населения, подлежащая эвакуации, может выводиться пешим порядком.

Для организованного движения пеших колонн разрабатывают схему их маршрута, на которой указывают состав колонн, маршрут движения, исходный пункт, пункты регулирования движения и время их прохождения; районы и продолжительность привалов; медицинские пункты и пункты обогрева; промежуточный пункт эвакуации; порядок и сроки вывода (вывоза) колонны из этого пункта в район постоянного размещения; сигналы управления и оповещения. Рассредоточение и эвакуация населения проводится через сборные эвакуационные пункты (СЭП). СЭП создаются по территориальному признаку приказом начальника управления ГО и ЧС города.

Население о начале эвакуации оповещается через предприятия, учреждения, учебные заведения, ДЭЗ, милицию, радиотрансляционную сеть и местное телевидение. Население, подлежащее эвакуации, прибывает на СЭП, где формируются колонны для эвакуации и где населению выдаются средства индивидуальной защиты. Туда же, на СЭП, прибывает транспорт, которым будет эвакуироваться население. На каждое средство эвакуации назначается старший маршрута.

Движение пеших колонн осуществляется по заранее установленным маршрутам протяженностью на один суточный переход (10-12 ч движения). Численность пеших колонн от 500 до 1000 человек. Скорость движения колонн не более 5 км/ч. Через каждые 1-1,5 часа делают малые привалы длительностью 10-15 мин, в начале второй половины суточного перехода устраивают большой привал 1-2 часа. Для приема рассредоточиваемого и эвакуируемого населения создаются приемные эвакуационные комиссии и приемные эвакуационные пункты (ПЭП) сельских районов. Первые двое суток люди должны питаться запасами продуктов, привезенных или принесенных с собой. Эвакуированное население привлекают для работы в сельской местности и на предприятиях, вывезенных из города и продолжающих работу в загородной зоне.

## Ответить на вопросы:

1. Что означает термин «эвакуация населения»?
2. В каких случаях осуществляется эвакуация населения?
3. Каков порядок эвакуации населения?
4. Что необходимо брать с собой во время эвакуации?
5. На какой срок рассчитывается запас продуктов и питья?

## Перечень вопросов тест-задания

**1. В какое время на путях эвакуации должны включаться объемные самосветящиеся знаки пожарной безопасности?**

- А) Они должны быть постоянно включены;
- Б) По окончании рабочего дня;
- В) В случае возникшего пожара;
- Г) В 15 часов в зимнее время и в 18 часов в летнее время года.

**2. В каких единицах измерения времени устанавливается предел огнестойкости строительных конструкций по времени?**

- А) В секундах;
- Б) В минутах;
- В) В часах;
- Г) В сутках.

**3. Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещения, предназначенные для одновременного пребывания 70 человек?**

- А) Минимум три выхода;
- Б) Нормативными документами не регламентируется;
- В) Не менее двух;
- Г) Достаточно одного.

**4. Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещения, предназначенные для одновременного пребывания 40 человек?**

- А) Минимум три выхода;
- Б) Нормативными документами не регламентируется;
- В) Не менее двух;
- Г) Достаточно одного.

**5. Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещения, предназначенные для одновременного пребывания 170 человек?**

- А) Минимум три выхода;
- Б) Нормативными документами не регламентируется;
- В) Не менее двух;
- Г) Достаточно одного.

**6. Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещения детских садов?**

- А) Минимум три выхода;
- Б) Нормативными документами не регламентируется;
- В) Не менее двух;
- Г) Достаточно одного.

**7. Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещение вокзала?**

- А) Минимум три выхода;
- Б) Нормативными документами не регламентируется;
- В) Не менее двух;

Г) Достаточно одного.

**8. Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещения колледжа?**

А) Минимум три выхода;

Б) Нормативными документами не регламентируется;

В) Не менее двух;

Г) Достаточно одного.

**9. Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещения школы?**

А) Минимум три выхода;

Б) Нормативными документами не регламентируется;

В) Не менее двух;

Г) Достаточно одного.

**10. На какие категории по взрывопожарной и пожарной опасности подразделяются помещения производственного и складского назначения?**

А) не подразделяют;

Б) Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5;

В) I, II, III, IV, V;

Г) А, Б, В, Г, Д, Е

**11. На какие классы по функциональной пожарной опасности подразделяются здания и части зданий?**

А) не подразделяют;

Б) Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5;

В) I, II, III, IV, V;

Г) А, Б, В, Г, Д, Е

**12. На какие степени по огнестойкости подразделяются здания и сооружения?**

А) не подразделяют;

Б) Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5;

В) I, II, III, IV, V;

Г) А, Б, В, Г, Д, Е

**13. Путь движения людей, ведущий непосредственно наружу или в безопасную зону носит название .....**

А) аварийный выход;

Б) эвакуационный выход;

В) эвакуационный путь;

Г) безопасная зона.

**14. Выход, ведущий на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону носит название .....**

А) аварийный выход;

Б) эвакуационный выход;

В) эвакуационный путь;

Г) безопасная зона.

**15. Выход ведущий на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону, который используется как дополнительный выход для спасания людей носит название .....**

А) аварийный выход;

Б) эвакуационный выход;

В) эвакуационный путь;

Г) безопасная зона.

**16. Место, в которой люди защищены от воздействия опасных факторов пожара или в которой опасные факторы пожара отсутствуют носит название**

- А) аварийный выход;
- Б) эвакуационный выход;
- В) эвакуационный путь;
- Г) безопасная зона.

**17. Укажите выходы, которые согласно СНиП 21-01-97 считаются эвакуационными.**

- А) из помещений верхних этажей на лифте;
- Б) из помещений первого этажа через коридор наружу;
- В) из помещений любого этажа, кроме первого непосредственно в лестничную клетку;
- Г) по стационарной крыше зданий.

**18. Укажите выходы, которые согласно СНиП 21-01-97 считаются эвакуационными.**

- А) в соседнее помещение на том же этаже, обеспеченное эвакуационными выходами;
- Б) из помещений верхних этажей на лифте;
- В) по стационарной крыше зданий;
- Г) из помещений первого этажа через фойе наружу.

**19. Укажите выходы, которые нельзя применять как эвакуационные.**

- А) в соседнее помещение на том же этаже, обеспеченное эвакуационными выходами;
- Б) из помещений верхних этажей на лифте;
- В) по стационарной крыше зданий;
- Г) из помещений первого этажа через фойе наружу.

**20. Укажите рекомендации в случае несоответствия строительного проекта нормам пожарной безопасности.**

- А) изменить нормативы необходимого времени эвакуации из помещений зданий;
- Б) увеличить ширину дверных проемов на выходе из рабочего помещения и из здания;
- В) уменьшить лестничные проемы;
- Г) увеличить количество эвакуационных выходов в рабочем помещении и здании

## **Практическая работа «Первичные средства пожаротушения»**

### **Цели:**

- изучить первичные средства пожаротушения, освоить приемы действий в опасных ситуациях техногенного и социального характера;
- уметь сравнивать последствия опасных ситуаций;
- уметь применять полученные теоретические знания на практике, принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- воспитать у учащихся правильное отношение к личной безопасности и безопасности окружающих людей.

**Задание:** прочитайте внимательно информацию по методической разработке. Ответьте письменно на поставленные вопросы исходя из прослушанной на уроке и

прочитанной информации. Покажите порядок использования огнетушителей марки ОП и ОУ.

Первичные средства пожаротушения (ПСП) – это инструменты и материалы, применяемые для огнетушения, эффективные в начальной стадии возгорания. Важно понимать, что противостоять разыгравшейся огненной стихии посредством применения ПСП опасно для жизни. Эти средства могут быть использованы людьми, не обладающими профессиональными знаниями борьбы с огнем, до прибытия на объект пожарной бригады. ПСП размещают в местах, специально для этого оборудованных – в пожарных шкафах, на пожарных стендах и пожарных щитах.

### **Виды первичных средств пожаротушения**

**Вода** — самое популярное средство борьбы с огнем. Когда вода подается на очаг возгорания, часть не испарившейся жидкости впитывается и снижает температуру горящего объекта. Растекаясь по полу, вода препятствует возгоранию не охваченных пламенем частей интерьера. Поскольку вода является электропроводником, она не пригодна для тушения оборудования и сетей, которые находятся под напряжением. Категорически запрещается лить воду на легковоспламеняющиеся жидкости. Такие жидкости образуют на поверхности воды маслянистые пятна, и, растекаясь вместе с водой, продолжают гореть на ее поверхности.

**Песок и земля** - вот вещества, которые эффективно борются с воспламенением горючих жидкостей (бензин, масла, смолы, керосин и др.) Насыпая землю по периметру горящей зоны, попытайтесь окружить место возгорания и воспрепятствовать растеканию горячей жидкости. После этого следует забросить горящую поверхность слоем земли, которая перекроет доступ кислорода, необходимого для процесса горения, и впитает жидкость.

**Кошма, металлические мелкоячеистые сетки, асбестовые полотна** – предназначены для того, что бы оградить очаг возгорания от доступа кислорода. Это достаточно эффективно, если очаг возгорания имеет небольшую площадь.

### **Пожарный ручной инструмент и пожарный инвентарь**

На пожарных стендах и пожарных щитах располагается пожарный инструмент - ломы, лопаты, багры, крюки, топоры и пр. Пожарный инвентарь, как правило, устанавливается рядом с пожарным щитом или стендом - это может быть ящик с песком, бочка или чан с водой и др. Пожарный инструмент используется для транспортировки огнетушащих веществ в зону возгорания, а также для разбора тлеющих конструкций, вскрытия дверей и пр.

### **Пожарное оборудование**

**Кран пожарный** - применяются в комплекте с пожарным стволом и пожарным рукавом на внутреннем противопожарном водоснабжении. Может использоваться как для тушения небольшого пожара, так и для серьезного противостояния огню в качестве дополнительного средства пожаротушения. Располагаются пожарные краны в пожарных шкафах. Они просты в применении и не требуют специальных навыков и умений. При установлении факта возгорания, необходимо открыть шкаф, соединить последовательно пожарный ствол, пожарный рукав и кран. Повернуть вентиль крана и приступить непосредственно к тушению пожара.

**Огнетушитель** — стационарное или ручное устройство, предназначенное для пожаротушения путем выброса запасенного огнетушащего состава. Ручной

огнетушитель - это красная емкость цилиндрической формы, имеющая трубку или сопло. При введении огнетушителя в активное состояние выпускается пожароподавляющее вещество, которое под большим давлением выходит из сопла. Этим пожароподавляющим веществом может быть вода, пена, порошковые или газовые химические соединения. Согласно нормам пожарной безопасности, все производственные помещения предприятий, расположенных на территории РФ, должны быть оснащены огнетушителями. Требование об обязательном наличии огнетушителя в автомобильном транспорте есть в правилах дорожного движения многих государств мира. Огнетушители различаются в зависимости от вида используемого пожароподавляющего вещества и способа его подачи, методу срабатывания и виду пускового устройства, а также – от объема корпуса огнетушителя.

**Огнетушитель порошковый ОП-2,3,5 (объемом на 2,3,5 литров).** Предназначен для укомплектования легковых автомобилей, а также применения в бытовых условиях в качестве первичного средства тушения пожаров класса А (твердых веществ), С (горючих газов), В (горючих жидкостей или плавящихся твердых тел) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В (в зависимости от марки применяемого огнетушащего порошка).

Порядок приведения огнетушителя в рабочее состояние: поднести огнетушитель к очагу пожара с учетом безопасного от теплового воздействия расстояния. Выдернуть чеку и отвести рукоятку запуска от корпуса огнетушителя. Направить сопло распылителя на очаг пожара, нажать на клавишу, расположенную сверху над рукояткой запуска. Тушение производить только с наветренной стороны. Огнетушитель запрещено устанавливать вблизи нагревательных приборов, он должен быть защищен от воздействия солнечных лучей.

**Огнетушитель углекислотный (ОУ).** Углекислотные огнетушители предназначены для тушения загораний веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха, загораний электроустановок, находящихся под напряжением не более 1000В, жидких и газообразных веществ (класс В, С). Углекислотными огнетушителями предпочтительно оборудовать противопожарные щиты в лакокрасочных цехах, на складах, АЗС и на территории промышленных предприятий на транспортных средствах, в электроустановках, находящихся под напряжением до 1000В, в музеях, картинных галереях, архивах. в офисных помещениях при наличии оргтехники, а также в жилом секторе. Выход заряда-8 сек. Огнетушители не предназначены для тушения загораний веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха (алюминий, магний и их сплавы, натрий, калий), такими огнетушителями нельзя тушить дерево.

Порядок работы: выдернуть чеку; направить раструб на очаг горения с расстояния 1.5-2 метра; нажать на рычаг. Запрещено держаться за раструб при использовании огнетушителя.

**Огнетушители воздушно-пенные (ОВП).** Предназначены для тушения различных веществ и материалов, за исключением щелочных металлов и электроустановок.

Огнетушители ОВП обеспечивают подачу воздушно-механической пены. Огнетушащий состав - раствор пенообразователя. Огнетушители ОВП используются при тушении пожаров класса А и В (дерево, бумага, краска, ГСМ). Эксплуатируются при температуре от +5оС до +50оС. Перезарядка - один раз в год. Применение для тушения электроустановок, находящихся под напряжением НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

**Длина выброса 3 м.**

**Огнетушители химически-пенные ОХП-10. Назначение.** Пенный огнетушитель ОХП-10 предназначен для тушения пожаров и загораний твердых веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. **Запрещено** использовать для тушения щелочных металлов и веществ, горение которых происходит без доступа воздуха, а также электроустановок под напряжением.

**Устройство.** Пенный огнетушитель ОХП-10 состоит из запорно-пускового устройства, стакана с кислотной частью и щелочной частью (смесью соли и пенообразователя).

**Принцип действия.** При срабатывании запорно-пускового устройства открывается клапан стакана, освобождая выход кислотной части огнетушащего вещества. При переворачивании огнетушителя кислота и щелочь вступают во взаимодействие. При встряхивании реакция ускорятся. Образующаяся пена поступает через насадку (спрыск) к очагу пожара.

**Приведение в действие ОХП-10**

1. Снять пломбу, прочистить отверстие и повернуть рычаг до отказа.
2. Перевернуть огнетушитель вверх дном и несколько раз встряхнуть.
3. Направить струю пены на очаг пожара.

**Вопросы для контроля знаний по практическому занятию:**

1. Что относится к первичным средствам пожаротушения (ПСП)?
2. Что нельзя тушить водой?
3. Какие ПСП предназначены для тушения бензина и керосина?
4. Для чего предназначены пожарные крюки и багры?
5. Для чего нужен пожарный шкаф и что в нём находится?
6. Дайте расшифровку огнетушителя ОП-2 и где он применяется?
7. Где предпочтительно применять углекислотные огнетушители?
8. Что нельзя тушить воздушно-пенным огнетушителем?
9. В чём коренное отличие по приведению в действие огнетушителей марки ОХП от других огнетушителей?

**Место:** учебная аудитория

**Используемые учебные пособия:** учебник ОБЖ.

**Обеспечение практического занятия ТСО:** компьютер, проектор, экран, видеофильмы, раздаточный материал.

**Задание 2.** Ситуационная задача.

В кабинете директора предприятия произошло замыкание в электропроводке и погас свет. Для устранения неполадок был приглашен электрик. В ходе работы электрик с большим стажем работы, забыл отключить в электрощитке фазу, идущую в кабинет, где произошло замыкание. В результате, зачищая электропровода под напряжением, электрик коснулся одного оголенного провода и его ударило током. От электроудара его трясло несколько секунд, после чего электрик упал на пол, зажав в руке этот провод. Опишите последовательность Ваших действий, при оказании помощи пострадавшему.

## «Использование первичных средств пожаротушения»

**Цель занятия:** Ознакомиться со способами, средствами и правилами тушения пожаров, устройством и принципом действия первичных средств пожаротушения.

**Практические навыки:** Уметь правильно использовать первичные средства пожаротушения.

*Задание 1. Изучение основных способов пожаротушения и различных видов огнегасящих веществ*

Пожары, возникающие по тем или иным причинам на различных объектах экономики, наносят огромный материальный ущерб и нередко сопровождаются травмами и гибелью значительного числа людей. Поэтому исключительно важным мероприятием для уменьшения указанных негативных последствий при данных чрезвычайных ситуациях является четко организованное и эффективное тушение пожаров и загораний.

Выбор способов и средств пожаротушения зависит от объекта, характеристики горящих материалов и класса пожара. Тушение пожара должно быть направлено на устранение причин его возникновения и создание условий, при которых горение будет невозможным. Для подавления и ликвидации процесса горения необходимо прекратить подачу в зону горения либо горючего, либо окислителя или уменьшить подвод теплового потока в зону реакции. Это достигается применением следующих основных способов:

- сильным охлаждением очага горения или горящего материала с помощью веществ, обладающих большой теплоемкостью (например, воды);
- изоляцией от атмосферного воздуха или снижением концентрации кислорода в воздухе путем подачи в зону горения инертных компонентов; применение специальных химических средств, тормозящих скорость реакции окислителя; механическим срывом пламени сильной струей газа или воды;
- созданием условий огнепреграждения, при которых пламя распространяется через узкие каналы, сечение которых меньше тушащего диаметра.

Для достижения вышеуказанных эффектов в настоящее время используют различные огнегасящие вещества.

Наиболее простым, дешевым и доступным является *вода*, которая подается в зону горения в виде компактных сплошных струй или в распыленном виде. Вода, обладая высокой теплоемкостью и скоростью испарения, оказывает на очаг горения сильное охлаждающее действие. Кроме того, в процессе испарения воды образуется большое количество пара, который будет оказывать изолирующее действие на очаг пожара.

К недостаткам воды следует отнести плохую смачиваемость и проникающую способность по отношению к ряду материалов. Для улучшения тушащих свойств к ней можно добавлять поверхностно-активные вещества. Воду нельзя применять для тушения ряда металлов, их гидридов, карбидов, а также электрических установок.

Широко распространенным, эффективным и удобным средством тушения пожаров считаются *пены*. По способу образования пены можно подразделить *нахимическую*, газовая фаза которой получается в результате химической реакции, и *газомеханическую (воздушно-механическую)*, газовая фаза которой образуется за счет эжекции или принудительной подачи воздуха либо иного газа. Химическая пена, образующаяся при взаимодействии растворов кислот и щелочей в присутствии

пенообразователей, используется в настоящее время только в отдельных видах огнетушителей.

В последнее время для тушения пожаров все более широко применяют огнетушащие *порошки*. Они могут использоваться для тушения твердых веществ, различных горючих жидкостей, газов, металлов, а также установок, находящихся под напряжением. Порошки рекомендуется применять в начальной стадии пожара.

*Инертные разбавители* применяются для объемного тушения. Оказывая разбавляющее действие, эти вещества уменьшают концентрацию кислорода ниже нижнего концентрационного предела горения. К наиболее широко используемым инертным разбавителям относят азот, углекислый газ и различные галогенуглеводороды.

В последнее время для тушения пожаров все более широко применяют огнетушащие *порошки*. Они могут использоваться для тушения твердых веществ, различных горючих жидкостей, газов, металлов, а также установок, находящихся под напряжением. Порошки рекомендуется применять в начальной стадии пожара. *Инертные разбавители* применяются для объемного тушения. Оказывая разбавляющее действие, эти вещества уменьшают концентрацию кислорода ниже нижнего концентрационного предела горения. К наиболее широко используемым инертным разбавителям относят азот, углекислый газ и различные галогенуглеводороды.

Для пожаротушения в помещениях применяют *автоматические огнегасительные установки*. В зависимости от используемых огнетушащих веществ автоматические стационарные установки подразделяют на *водяные, пенные, газовые и порошковые*. Наиболее широкое распространение получили установки водяного и пенного тушения двух типов: *спринклерные и дренчерные*.

В начальной стадии развития пожара можно использовать первичные (портативные) средства пожаротушения — огнетушители, ведра, емкости с водой, ящики с песком, ломы, топоры, лопаты и т.д.

### **«Основные способы пожаротушения и различные виды огнегасящих веществ».**

**Наименование работы:** Основные способы пожаротушения и различные виды огнегасящих веществ.

**Цель:** Изучить применение, принцип действия и выбор средств первичного пожаротушения.

**Материально-техническое обеспечение:** инструкционная карта, тетрадь, раздаточный материал.

**Методика выполнения:**

Задание:

1. Ознакомится с видами горения и видами огнегасящих веществ. Законспектировать в тетрадь.
2. Ознакомится со свойствами огнегасящих веществ. Законспектировать в тетрадь.
3. Заполнить таблицу соответствия: виды горения - виды огнегасящих веществ.

<b>Виды горения</b>	<b>Рекомендуемые огнегасящие средства</b>
---------------------	---

4. Ознакомится с устройством огнетушителей. Зарисовать схему в тетрадь.
5. Заполнить таблицу соответствия: виды горения - виды первичных средств огнетушения.

<b>Виды горения</b>	<b>Виды первичных средств огнетушения</b>
---------------------	---

6. Отчет о работе оформить в виде ответов на контрольные вопросы.

**Пожарная безопасность** на производственных объектах регламентируется Федеральным законом РФ № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 г., Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ 01-93, утвержденные приказом МВД РФ от 14.12.1993г., государственными стандартами, строительными нормами и правилами, инструкциями по пожарной безопасности.

Пожарная и взрывная безопасность промышленных предприятий должна быть обеспечена как в рабочем, так и в случае возникновения аварийной обстановки. Выбор методов и средств тушения пожаров и загораний зависит от объекта, характеристики горящих материалов и класса пожара (таблица 1).

**Таблица 1**

**Классификация пожаров**

<b>Класс пожара</b>	<b>Характеристика горящих материалов и веществ</b>	<b>Рекомендуемые огнетушащие составы и средства</b>
А	Горение твердых горючих материалов, кроме металлов (дерево, уголь, бумага, резина, текстильные материалы и др.)	Вода и другие виды огнетушащих средств
В	Горение жидкостей и плавящихся при нагревании материалов (мазут, бензин, лаки, масла, спирт, стеарин, каучук, некоторые синтетические материалы)	Распыленная вода, все виды пен, порошки
С	Горение горючих газов (водород, ацетилен, углеводороды и др.)	Газовые составы: инертные разбавители (NO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> ), порошки, вода (для охлаждения)
Д	Горение металлов и их сплавов (калий, натрий, алюминий, магний)	Порошки (при спокойной подаче на горящую поверхность)
Е	Горение оборудования, находящегося под напряжением	Порошки, углекислый газ, хладоны

При любом пожаре или загорании тушение должно быть направлено на устранение причин его возникновения и создание условий, при которых горение будет невозможно. При тушении надо учитывать, что скорость распространения пламени по поверхности твердых веществ составляет до 4 м/мин, а по поверхности жидкостей - 30 м/мин. Продукты сгорания при пожаре представляют собой дисперсные твердые частицы, пары и газы.

Температура их нагрева зависит от скорости сгорания веществ и распространения пламени, объема здания и воздухообмена. Дым, нагретый до высокой температуры, способствует распространению продуктов горения,

задымлению помещений и затрудняет тушение пожара. При пожаре выделяются инертные и горючие газы, а также дым. Состав горючих газов, в большинстве своем являющихся вредными, агрессивными или ядовитыми, зависит от вида сгорающих материалов и интенсивности горения.

**Вредные агрессивные или ядовитые газы выделяются при сгорании огнезащитных покрытий:** древесины, полимерных стройматериалов и других веществ. Продукты неполного сгорания, распространяясь по зданию, при высокой температуре и притоке свежего воздуха могут воспламеняться. Чтобы не допустить или прекратить горение, надо исключить одно из трех необходимых его условий: горючее вещество, окислитель или источник зажигания.

**Для этого применяют следующие способы:**

- прекращают доступ окислителя в зону горения или к горючему веществу или снижают поступающий его объем до предела, при котором горение становится невозможным;

- понижают температуру горящего вещества ниже температуры воспламенения или охлаждают зону горения;

- ингибируют (тормозят) реакцию горения;

- механически срывают (отрывают) пламя сильной струей огнегасящего вещества.

Вещества или материалы, способные прекратить горение, называют огнегасящими средствами. К ним относят воду, химическую и воздушно-механическую пену, водные растворы солей, инертные и негорючие газы, водяной пар, галоидоуглеводородные смеси и сухие твердые вещества в виде порошков.

**Огнегасящие средства классифицируют по следующим признакам:**

1. По способу прекращения горения - охлаждающие (вода, твердая углекислота), разбавляющие концентрацию окислителя в зоне горения (углекислый газ, инертные газы, водяной пар), изолирующие зону горения от окислителя (порошки, пены), ингибирующие (галоидоуглеводородные смеси, а также составы на основе бромистого этила).

2. По электропроводности - электропроводные (вода, химические и воздушно-механические пены) и неэлектропроводные (инертные газы, порошковые составы)

3. По токсичности - нетоксичные (вода, пены, порошки), малотоксичные ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$ ) и токсичные ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$ ).

### **Свойства огнегасительных веществ**

**Вода** пригодна для тушения большинства горючих веществ. Попадая на поверхность горящего вещества, вода нагревается и испаряется, отбирая соответствующее количество теплоты и понижая его температуру.

Для тушения веществ, плохо смачивающихся водой (торфа, упакованных в тюки шерсти, хлопка и др.), в нее для снижения поверхностного натяжения вводят поверхностно-активные вещества, (сульфанол НП-1, сульфат натрия 101-126, мыло). Применение смачивателей способствует проникновению воды вглубь твердых горячих материалов, что ускоряет их охлаждение и сокращает расход воды на тушение объекта в пределах 33...50% , уменьшает дымообразование.

Водой нельзя тушить находящееся под напряжением электрическое оборудование, щелочные металлы, при взаимодействии, с которыми выделяется

водород и образует с воздухом взрывоопасная смесь, материалы, портящиеся или разлагающиеся под ее действием (например, книги или карбид кальция, выделяющий при попадании воды взрыво- и пожароопасный газ - ацетилен). В виде компактной струи воду нельзя применять для тушения ЛВЖ. Существенным недостатком считают и способность воды превращаться в лед при снижении ее температуры до 0°С и менее.

**Водяной пар** используют при тушении пожаров в помещениях объемом до 500 м<sup>3</sup>, а также небольших пожаров на открытых площадках и установках. Пар увлажняет горящие предметы и снижает концентрацию кислорода в зоне горения. Огнегасительная концентрация водяного пара составляет примерно 36 % по объему.

**Пены** широко используют для тушения ЛВЖ и ГЖ. Пена представляет собой систему, в которой дисперсной фазой всегда является газ. Пузырьки газа могут образовываться внутри жидкости в результате химических процессов (химическая пена) или механического смешивания воздуха с жидкостью (воздушно-механическая пена). Пены обоих видов свободно плавают на поверхности горючих жидкостей, не растворяясь в ней, охлаждая поверхность и изолируя ее от пламени. Способность пены хорошо удерживаться на вертикальных и потолочных поверхностях обуславливает ее незаменимость в ряде случаев при тушении пожаров. Однако пена, как и вода, обладает электропроводностью, что ограничивает ее применение.

**Воздушно-механическая пена** получается при смешивании воды, в которую добавлен пенообразователь, с воздухом в пеногенераторах, воздушно-пенных стволах и огнетушителях. Пенообразователями называют вещества, находящиеся в коллоидном состоянии и способные адсорбироваться в поверхностном слое раствора на границе жидкость - газ. Используют пенообразователи ПО-1, ПО-1Д, ПО-1С, ПО-6К, а также морозоустойчивый (до - 40 С) ПО «Морозко». Воздушно-механическая пена абсолютно безвредна для людей, не вызывает коррозию металлов, обладает высокой экономичностью.

**Химическая пена** образуется при взаимодействии щелочного и кислотного растворов в присутствии пенообразователей. Она представляет собой концентрированную эмульсию диоксида углерода в водном растворе минеральных солей. Такую пену получают с помощью пеногенераторов или химических пенных огнетушителей. Из-за высокой стоимости и сложности приготовления химическую пену все чаще заменяют воздушно-механической.

К огнегасящим веществам, находящимся в нормальных условиях в газообразном состоянии, относятся: диоксид углерода, азот, инертные газы (аргон, гелий), водяной пар и дымовые газы. Быстро смешиваясь с воздухом, эти газы понижают концентрацию кислорода в зоне горения, отнимают значительное количество теплоты и тормозят интенсивность горения.

**Диоксид углерода (СО<sub>2</sub>)** применяют для быстрого (в течение 2-10 с) тушения загоревшихся двигателей внутреннего сгорания, электроустановок, небольших количеств горючих жидкостей, а также для предупреждения воспламенения и взрыва при хранении ЛВЖ, изготовлении и транспортировке горючих пылей (угольной и т. п.). Диоксид углерода хранят в сжиженном состоянии в баллонах, в том числе огнетушителях. При выпуске из баллона он сильно расширяется и, охлаждаясь, переходит в твердое состояние, образуя белые хлопья температурой 78,5 С. Отбирая теплоту из зоны горения, диоксид углерода

нагревается и переходит в газообразное состояние — оксид углерода (углекислый газ). Так как углекислый газ примерно в 1,5 раза тяжелее воздуха, он оттесняет кислород от горящего вещества, прекращая реакцию горения.

Диоксид углерода нельзя применять для тушения щелочных и щелочно-земельных металлов (так как он вступает с ними в химическую реакцию), этилового спирта (в котором углекислый газ растворяется) и материалов, способных гореть без доступа воздуха (например, целлулоид).

При использовании CO<sub>2</sub> необходимо помнить о его токсичности при небольших (до 10 %) концентрациях, а также о том, что 20%-ное содержание диоксида углерода в воздухе смертельно для человека.

**Инертные, дымовые газы и отработавшие газы** двигателей внутреннего сгорания чаще всего применяют для заполнения сосудов и емкостей с целью избежания пожара при выполнении сварочных работ.

**Галоидоуглеводородные составы** (газы и легкоиспаряющиеся жидкости) представляют собой соединения атомов углерода и водорода, в которых атомы водорода частично или полностью замещены атомами галоидов (фтора, хлора, брома). Огнегасительное действие таких составов основано на химическом торможении реакции горения, поэтому их еще называют ингибиторами или флегматизаторами. У галоидоуглеводородных составов большая плотность, повышающая эффективность пожаротушения, и низкие температуры замерзания, позволяющие использовать их при отрицательных температурах воздуха. Существенным недостатком таких составов является их токсичность при вдыхании и попадании на кожу. Кроме того, бромистый этил и составы на его основе в определенных условиях могут гореть, что ограничивает их использование.

**Твердые огнегасительные вещества** в виде порошков применяют для ликвидации небольших очагов загораний, а также горения материалов, не поддающихся тушению другими средствами. Порошки представляют собой мелкоизмельченные минеральные соли с различными добавками, препятствующими их слеживанию и комкованию (например, с тальком) и способствующими плавлению (с хлористым натрием или кальцием). Такие составы обладают хорошей огнетушащей способностью, в несколько раз превышающей способность галоидоуглеводородов, и универсальностью, благодаря которой прекращается горение большинства горючих веществ. На горячей поверхности огнегасительные порошки создают препятствующий горению слой, а выделяющиеся при разложении негорючие газы усиливают эффективность тушения. Наиболее распространены порошки на основе бикарбоната натрия (ПСБ-3), диаммоний фосфата (ПФ), аммофоса (П-1А), насыщенного хладоном 114В2 силикагеля (СЙ-2) и другие. В зону горения порошки могут подаваться с помощью сжатого диоксида углерода, азота или механическим способом.

### **Первичные средства пожаротушения**

Для тушения пожаров применяют первичные средства пожаротушения. К ним относятся ручные передвижные огнетушители, гидропульты, ведра, шанцевый инструмент (багры, лопаты, топоры). Эти средства применяют для тушения пожара в его начальной стадии до прибытия пожарных подразделений. Наибольшее распространение, в качестве первичных средств пожаротушения, получили

огнетушители. Они классифицируются по виду используемого огнетушащего вещества, объему корпуса и способу подачи огнетушащего состава, по виду пусковых устройств.

**По виду применяемого огнетушащего вещества** – пенные (воздушно-пенные, химически – пенные), газовые (углекислотные, хладоновые), порошковые, комбинированные.

**По объему корпуса** - ручные малолитражные с объемом корпуса до 5 литров; промышленные ручные с объемом корпуса от 5 до 10 л; стационарные и передвижные с объемом корпуса свыше 10 л.

**По способу подачи огнетушащего состава** - под давлением газов, образующихся в результате химической реакции компонентов заряда; под давлением газов, подаваемых из специального баллончика, размещенного в корпусе огнетушителя; под давлением газов, закаченных в корпус огнетушителя; под собственным давлением огнетушащего средства.

**По виду пусковых устройств** – с вентильным затвором; с запорно-пусковым устройством пистолетного типа; с пуском от постоянного источника давления. Огнетушители маркируются буквами, характеризующими вид огнетушителя, и цифрами, обозначающими его вместимость.

### **Огнетушители пенные**

Пенные огнетушители нельзя применять для тушения электроустановок под напряжением, так как пена является проводником электрического тока. Кроме того, пену нельзя применять при тушении щелочных металлов (натрия, калия), потому что, они взаимодействуя с водой, находящейся в пене, выделяют водород, который усиливает горение, а также при тушении спиртов, так как они поглощают воду, растворяясь в ней, и при попадании на них пена быстро разрушается. Наибольшее применение получили химически-пенные огнетушители ОХП-10, ОХВП-10.

**Баллон пенного огнетушителя ОХП-10** (рисунок 1) изготовлен из листовой качественной стали. Под крышкой огнетушителя расположен пластмассовый стакан 2 для кислотной части заряда. Рукоятка 4 укреплена штифтом на штоке. Шток отжимается пружиной 9. При этом резиновый клапан 8, укрепленный на конце штока, закрывает стакан 2 с кислотной частью заряда. Кислотная часть является водной смесью серной кислоты с сернокислым окисным железом. Щелочная часть заряда (водный раствор двууглекислого натрия с солодковым экстрактом) залита в корпус огнетушителя. Баллон огнетушителя имеет спрыск 7, через который химическая пена выбрасывается наружу и предохранительный клапан. При засорении спрыска во время использования огнетушителя, при давлении 0,08-0,14 МПа, мембрана клапана разрывается, что предохраняет корпус огнетушителя от взрыва.

**Принцип действия огнетушителя:** рукоятка 4 поворачивается вверх на 180 градусов, при этом клапан 8 открывает стакан 2, баллон огнетушителя переворачивается, кислотная часть перемешивается с щелочной, которая находится в баллоне огнетушителя. В результате реакции образуется пена, которая выходит через спрыск 7. Рабочее давление в баллоне 0,5 МПа, время действия огнетушителя 50-70 секунд, кратность пены не ниже 6, стойкость 40 минут. При осмотре огнетушителей (не реже одного раза в месяц) проверяют наличие пломбы, прочищают спрыск, протирают корпус. Для зимних условий щелочную часть заряда растворяют в 5 литрах воды с добавлением раствора этиленгликоля.

**Чтобы привести огнетушитель ОВП (рисунок 2) в действие, необходимо нажать на пусковой рычаг 4. При этом разрывается пломба и шток прокалывает мембрану баллона с углекислотой. Последняя, выходя из баллона через дозирующее отверстие, создает давление в корпусе огнетушителя, под действием которого раствор по сифонной трубке поступает через распылитель в раструб, где в результате перемешивания водного раствора пенообразователя с воздухом образуется воздушно-механическая пена. Продолжительность действия огнетушителя 45 секунд, кратность пены не ниже 5, стойкость 20 минут.**

### **Огнетушители газовые**

Углекислотные огнетушители: ручные - ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 (рисунок 3) и транспортные ОУ-25, ОУ-80, ОУ-400. В качестве огнетушащего вещества применяется сжиженный углекислый газ. Чтобы привести огнетушитель ОУ-2 в действие, необходимо снять баллон 1 с кронштейна и, держа его за ручку левой рукой, правой до отказа отвернуть маховичок 3, открыть вентиль 5 - запор и направить раструб 6 так, чтобы, выбрасываемая из него струя газа (длиной 1,5 - 3 м) попадала на очаг огня. Переход жидкой углекислоты в углекислый газ сопровождается резким охлаждением и часть ее превращается в «снег» в виде мельчайших кристаллических частиц (температура - 72°C).

Во время работы огнетушителя баллон нельзя держать в горизонтальном положении, так как это затрудняет выход углекислоты через сифонную трубку 7. Углекислотный огнетушитель эффективно работает всего 40-60 секунд, поэтому при тушении пожара надо действовать быстро и энергично.

Весовая проверка углекислотных огнетушителей проводится не реже одного раза в три месяца, а освидетельствование с гидравлическим испытанием - через пять лет. Запорное и предохранительное устройство углекислотных огнетушителей пломбируется. Углекислотно-бромэтиловые огнетушители ОУБ-3А, ОУБ-7А предназначены для тушения горючих и тлеющих материалов (хлопка, текстиля), за исключением веществ, которые могут гореть без доступа воздуха, а также электроустановок находящихся под напряжением до 380 В.

### **Огнетушители порошковые**

Порошковые огнетушители ОП-10 («Спутник», «Момент»), ОП-2А, ОПС10, ОП-5 применяются в основном для тушения загораний ЛВЖ и ГЖ, электроустановок под напряжением до 1000В, металлов и их сплавов. Огнетушащее действие порошков заключается в следующем: под воздействием сжатого газа порошок выбрасывается из огнетушителя наружу через насадок - распылитель, образовавшееся порошковое облако обволакивает горящее вещество и прекращает доступ воздуха к нему. Пусковой механизм огнетушителя включает в себя шток с иглой на конце и рычаг, нажимающий на шток при проколе мембраны баллона с выталкивающим газом. При нажатии на пусковой рычаг разрывается пломба и шток прокалывает мембрану. Рабочий газ, выходя из баллончика емкостью 0,7 л. через дозирующее устройство в ниппеле, поступает по сифонной трубке под диафрагму, увлекая порошок в трубку подачи порошка. В центре сифонной трубки (по высоте) имеется ряд отверстий, проходя через которые рабочий газ разрыхляет порошок.

Для приведения в действия огнетушитель снять с кронштейна, встряхнуть, ударить головкой о твердый предмет. После срабатывания ударно-запорного устройства порошок из корпуса будет выталкиваться давлением газа. При этом образуется порошковое облако, которое гасит огонь. Время истечения порошка

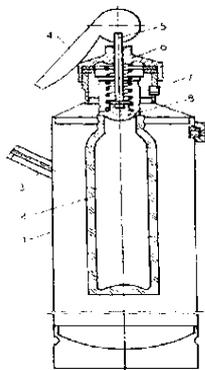
(2050 сек) зависит от интенсивности встряхивания. Высыпают порошок на огонь так, чтобы он образовывал облако под пламенем.

### **Огнетушители самосрабатывающие порошковые**

ОСП – это новое поколение средств пожаротушения. Он позволяет с высокой эффективностью тушить очаги загорания без участия человека. Огнетушитель представляет собой герметичный стеклянный сосуд диаметром 50 мм и длиной 440мм, заполненный огнетушащим порошком массой 1 кг. Устанавливается над местом возможного загорания с помощью металлического держателя (рисунок 5). Срабатывает при нагреве до 100 С (ОСП-1) и до 200 С (ОСП -2). Защищаемый объем до 9 м<sup>3</sup>.

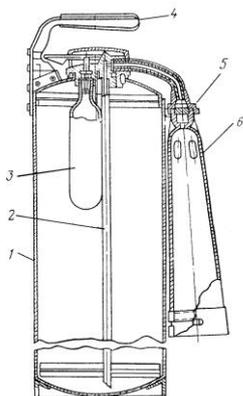
Огнетушители ОСП предназначены для тушения очагов пожаров твердых материалов органического происхождения, горючих жидкостей или плавящихся твердых тел, электроустановок, находящихся под напряжением до 1000В.

Достоинства ОСП: тушение пожара без участия человека, простота монтажа, отсутствие затрат при эксплуатации, экологически чист, нетоксичен, при срабатывании не портит защищаемое оборудование, может устанавливаться в закрытых объемах с температурным режимом от -50 С до + 50 С.



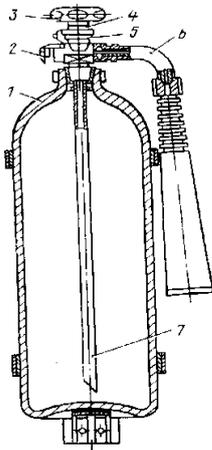
*Химический пенный огнетушитель ОХП – 10*

*1 – корпус; 2 – стакан с кислотной частью заряда; 3 – ручка; 4 – рукоятка; 5 – шток; 6 – крышка; 7 – распылитель; 8 – клапан; 9 – пружина.*



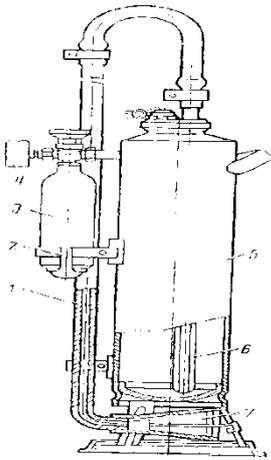
*Воздушно-пенный огнетушитель ОВП – 10*

*1 – корпус; 2 – сифонная трубка; 3 – баллон; 4 – рукоятка; 5 – распылитель; 6 – раструб с сеткой для подачи пены к очагу горения.*



Углекислотный огнетушитель ОУ– 5

1 – баллон; 2 – предохранитель; 3 – маховичок вентиля-запора; 4 – металлическая пломба; 5 – вентиль; 6 – поворотный механизм с раструбом; 7 – сифонная трубка.



Огнетушитель порошковый ОП – 10

1 – удлинитель; 2 – кронштейн; 3 – баллон с рабочим газом; 4 – манометр; 5 – корпус; 6 – сифонная трубка; 7 – насадок.

## Контрольные вопросы

1. Назовите огнегасительные вещества, используемые для тушения пожара. Охарактеризуйте их.
2. Какие условия необходимы для предотвращения горения?
3. От чего зависит выбор огнетушителей?
4. Как привести в действие углекислотный огнетушитель?
5. Как привести в действие химический пенный огнетушитель?
6. Из чего состоит химическая и воздушно-механическая пена? В чем их отличие?
7. Область применения, устройство и принцип действия аэрозольных огнетушителей?
8. Что относится к передвижным средствам пожаротушения?

## Тестирование

1. Чем является строительство и использование защитных сооружений различного назначения?

- Одним из направлений эффективного уменьшения масштабов чрезвычайных ситуаций
- Методом контроля природы
- Улучшением обороноспособности страны

2. Что из перечисленного можно отнести к защитным сооружениям?
  - Плотина
  - Метро
  - Вокзал
3. Что является эффективной мерой по защите населения от чрезвычайных ситуаций?
  - Рациональное размещение объектов экономики и населенных пунктов по территории страны
  - Строительство бомбоубежищ
  - Уменьшение количества объектов повышенной опасности
4. Каким образом должны размещаться объекты экономики?
  - Как можно дальше от густонаселенных пунктов
  - В охраняемой государством зоне
  - Таким образом, чтобы они не попадали в зоны высокой природной и техногенной опасности
5. Как должны размещаться склады АХОВ?
  - Под землей
  - С подветренной стороны по отношению к цехам, в которых работает наибольшее количество производственного персонала
  - Рядом с водоемами
6. Как размещаются биологически опасные объекты и их элементы?
  - С учетом розы ветров в данной местности
  - В гористой местности
  - Вблизи к водоемам
7. Что создается вокруг радиационно, химически и биологически опасных объектов?
  - Зона тяжелой промышленности
  - Жилые кварталы
  - Санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения
8. Размещение чего не допускается в санитарно-защитных зонах?
  - Жилых домов, детских дошкольных учреждений, учебных заведений и т. п
  - Пожарных водоемов
  - Средств связи
9. Где запрещается размещение населенных пунктов и объектов важного народно-хозяйственного значения?
  - В районах возможного катастрофического затопления
  - На прибрежных районах
  - Рядом с военными объектами
10. Кто занимается осуществлением комплекса мероприятий по инженерной защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени?
  - РСЧС
  - МЧС
  - МВД

## «Оказание первой помощи».

**Наименование работы:** Приемы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.

**Цель:** Ознакомиться с приемами ИВЛ и непрямого массажа сердца, составить алгоритм реанимационных мероприятий.

**Материально-техническое обеспечение:** инструкционная карта, тетрадь, раздаточный материал

### Методика выполнения

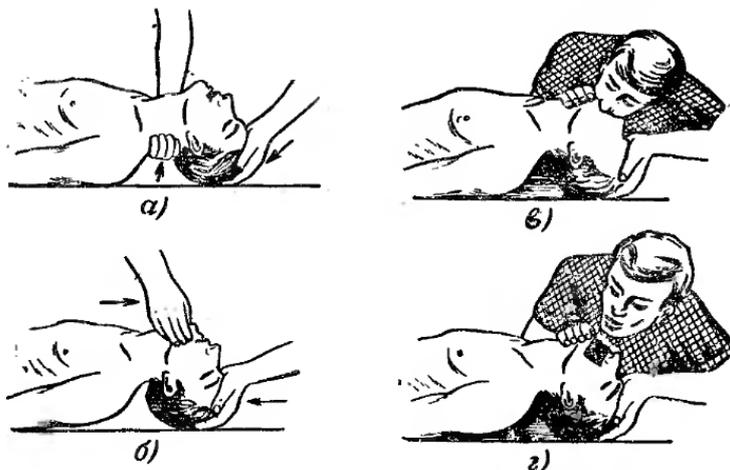
#### Задание:

1. Изучить приемы искусственной вентиляции легких. Составить алгоритм проведения искусственной вентиляции легких.
2. Изучить приемы непрямого массажа сердца. Составить алгоритм проведения непрямого массажа сердца.
3. Отчет о работе оформить в виде ответов на контрольные вопросы.

Основные задачи при возвращении к жизни человека (реанимации), находящегося в клинической смерти, заключаются в обеспечении проходимости дыхательных путей, поддержания вентиляции легких и кровообращения. Экстренное восстановление проходимости верхних дыхательных путей состоит из нескольких приемов.

Прежде всего, больного укладывают горизонтально на спину. Голову максимально запрокидывают назад, под плечевой пояс подкладывают валик из ткани или кусок дерева (бревна), или спасатель подкладывает одну руку под шею, а другую помещает на лоб больного.

Необходимость проведения этого приема связана с тем, что в бессознательном состоянии у человека происходит расслабление мышц шеи и головы. В результате этого происходит западение корня языка и надгортанника и закупорка дыхательных путей. Это явление возникает при горизонтальном положении больного на спине (даже на животе), а при наклоне головы пострадавшего вперед (иногда несведущие люди, оказывающие помощь, даже подкладывают под голову подушку) закупорка наступает в 100% случаев. Хорошо известно, что значительная часть людей, впавших в бессознательное состояние, погибает от удушья собственным языком. При запрокидывании головы назад язык отодвигается вперед и освобождает дыхательные пути.



После запрокидывания головы делается пробный вдох «ото рта ко рту» (техника излагается ниже). В случае неэффективности пробного вдоха максимально

выдвигают нижнюю челюсть вперед и вверх. Для этого либо поднимают подбородок одной рукой, помещая один палец в рот пострадавшего, либо захватывают нижнюю челюсть двумя руками у основания, зубы нижней челюсти должны располагаться впереди линии зубов верхней челюсти.

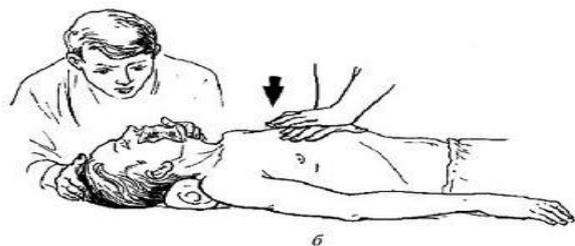
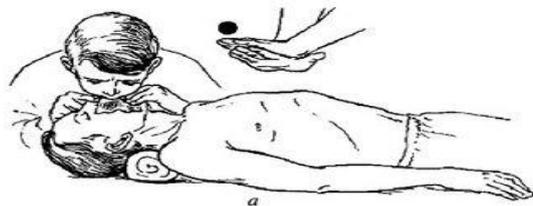
Оптимальные условия для обеспечения проходимости верхних дыхательных путей создаются при одновременном запрокидывании головы, предельном выдвигании нижней челюсти и раскрытии рта больного.

Причиной закупорки воздухоносных путей кроме корня языка могут быть инородные тела (зубные протезы, сгустки крови, слизь). Их необходимо быстро убрать при помощи платка на пальце или салфетки, затрачивая на эту манипуляцию минимальное время. Голова пострадавшего в это время должна быть повернута набок, чтобы предупредить попадание инородных тел в дыхательные пути.

Прежде чем проводить искусственную вентиляцию легких, необходимо подумать о собственной безопасности. Для этого можно использовать специальные маски для ИВЛ (если под рукой есть аптечка, н-р, автомобильная), лицевые пленки, салфетки или носовой платок, кусок бинта. Можно использовать обычный целлофановый пакетик, пробив пальцем дырку для прохода воздуха.

Самый естественный способ оживления - путем вдыхания воздуха в нос или в рот больного. Ученые подсчитали, что воздух, выдыхаемый спасателем, дает больному вполне достаточно кислорода. При возможности выбора способа лучше использовать метод «изо рта в рот», т.к. узость носовых ходов создает повышенное сопротивление на выдохе, кроме того, они часто бывают забиты слизью и кровью.

### **Техника искусственной вентиляции легких методом «изо рта в рот»:**



1. Встать сбоку от пострадавшего.
2. Положить одну руку на лоб пострадавшего, а другую под затылок, произвести запрокидывание головы больного, при этом рот, как правило, открывается. Если рот не открывается, то надо выдвинуть нижнюю челюсть.
3. Спасатель делает глубокий вдох, слегка задерживает выдох, и, нагнувшись к пострадавшему, полностью герметизирует своими губами область его рта, создавая как бы непроницаемый для воздуха купол над ротовым отверстием больного.

При этом ноздри больного надо зажать 1-ым и 2-ым пальцами руки, лежащей на лбу. Отсутствие герметичности - частая ошибка при реанимации. Утечка воздуха через нос или углы рта пострадавшего сводит на нет все усилия спасателя.

4. После герметизации нужно сделать быстрый выдох, вдувая воздух в дыхательные пути пострадавшего. Эта процедура должна длиться около 1 секунды. Объем вдуваемого воздуха должен быть не менее 1-1,5 литра, что необходимо для стимуляции дыхательного центра. Спасатель должен обратить внимание на то, как поднимается грудная клетка больного при искусственном вдохе. Если амплитуда движения грудной клетки небольшая, то это значит, что мал объем воздуха, либо западает язык.

5. После окончания вдоха спасатель разгибается и освобождает рот пострадавшего, ни в коем случае не прекращая переразгибания его головы, т.к. иначе язык упадет и будет препятствовать спонтанному вдоху пострадавшего, происходящему за счет эластичности легких. Выдох пострадавшего длится около двух секунд. Надо следить, чтобы выдох был в 2 раза продолжительнее вдоха.

6. В период выдоха пострадавшего спасатель делает 1-2 коротких вдоха-выдоха для себя.

7. Цикл повторяется сначала, частота таких циклов - 12-15 в минуту. Следует иметь в виду, что при вдувании воздуха часть его попадает в желудок, вздутие которого затрудняет оживление. Поэтому периодически надо надавливать на подложечную область пострадавшего с целью освобождения желудка от воздуха.

#### **Техника искусственной вентиляции легких методом «изо рта в нос»:**



1. Положив одну руку на лоб пострадавшего, а другую - на его подбородок, разгибают голову и одновременно прижимают нижнюю челюсть к верхней.

2. Пальцами руки, поддерживающей подбородок, нужно прижать нижнюю губу, герметизируя тем самым рот.

3. После глубокого вдоха губами накрывают нос пострадавшего, создавая над ним непроницаемый для воздуха купол.

4. Производят короткое сильное вдувание воздуха через ноздри (1-1,5 л), следя при этом за движением грудной клетки. После окончания искусственного вдоха нужно обязательно освободить не только нос, но и рот больного; мягкое нёбо может препятствовать выходу воздуха через нос и тогда при закрытом рте выдоха вообще не будет.

При оживлении детей вдувание воздуха производят одновременно через нос и рот. Начиная с 60-х годов прошлого столетия, при клинической смерти стали применять непрямой или закрытый массаж сердца. При остановке сердца прекращается кровообращение, и кислород не поступает в ткани.

Главной задачей является немедленное восстановление кровотока. Восстановление кровообращения производится с помощью непрямого массажа сердца. Сердце находится между двумя костными образованиями: грудиной и позвоночником.

Если человека в состоянии клинической смерти положить позвоночником на жесткое основании (пол, жесткую кушетку) и на нижнюю треть грудины нажать двумя руками с такой силой, чтобы грудина прогибалась на 4-5 см, то сердце сдавливается между двумя костными поверхностями - происходит искусственное сжатие сердца. Это систола, во время которой кровь из сердечных полостей выталкивается в крупные сосуды. Стоит отпустить грудину, как сердце за счет своей эластичности возвращается к первоначальному объему и кровь из крупных вен заполняет его полости - происходит диастола (расслабление). Частота надавливаний на грудину должна соответствовать естественной частоте сокращений сердца - 60-70 раз в минуту.

### Техника непрямого массажа сердца

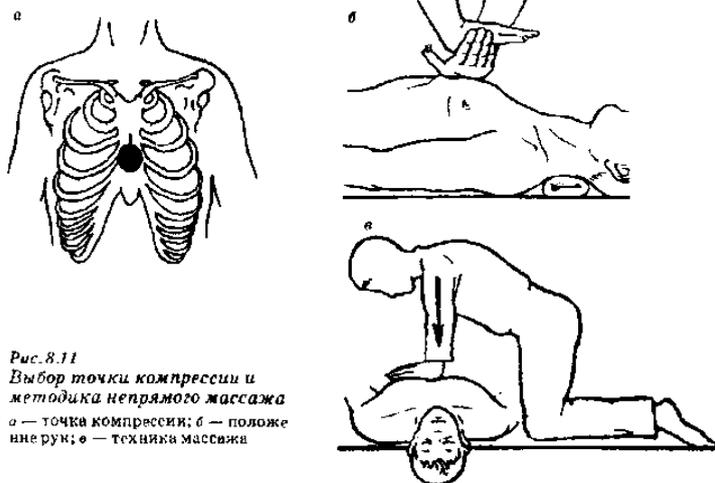


Рис. 8.11  
Выбор точки компрессии и методика непрямого массажа  
а — точка компрессии; б — положение рук; в — техника массажа

1. Больной должен находиться на спине, на жесткой основе (земля, пол). Массаж на мягком основании неэффективен и опасен (можно повредить печень). Расстегивают поясной ремень или аналогичную часть одежды, стягивающую верхнюю часть живота, чтобы избежать травмы печени. Расстегивают на груди верхнюю одежду.

2. Зона приложения силы рук спасателя находится строго по средней линии на нижней трети грудины, на три-четыре поперечных пальца выше места прикрепления к грудине мечевидного отростка. Любое другое место приложения рук спасателя - слева от грудины, выше средней линии, на уровне мечевидного отростка - совершенно недопустимо. Надо нажимать на грудину, а не на область сердца.

3. Спасатель становится с любой стороны больного, кладет одну ладонь на другую и производит надавливание на грудину. Руки спасателя выпрямлены в локтевых суставах, давление производит только запястье, пальцы обеих рук приподняты и не касаются грудной клетки. Руки спасателя должны быть перпендикулярны по отношению к поверхности грудной клетки пострадавшего. Компрессия грудной клетки производится за счет тяжести туловища спасателя. Только при соблюдении этих условий можно добиться смещения грудины по направлению к позвоночнику на 4-5 см и вызвать сдавливание сердца.

4. Продолжительность одного сдавливания грудной клетки - 0,5 сек. Интервал между сжатиями - 0,5-1 сек. Темп массажа - 60 массажных движений в 1 минуту. В интервалах руки с грудины не снимают, пальцы остаются приподнятыми, руки полностью выпрямлены в локтевых суставах. При проведении реанимации одним человеком после двух быстрых вдуваний воздуха в легкие пострадавшего

приходится 10-12 надавливаний грудной клетки, т.е. соотношение вентиляции и массажа равняется 2:12. Если в реанимации участвуют два человека, то это соотношение составляет 1:5.

Детям до 10 лет массаж проводят одной рукой, а младенцам - двумя пальцами (2-ым и 3-им) с частотой 100-120 надавливаний в минуту. При проведении непрямого массажа возможно осложнение в виде перелома ребер, что определяется по характерному хрусту во время надавливаний. Это само по себе неприятное осложнение ни в коей мере не должно служить основанием для прекращения массажа. Обязательным условием проведения массаж сердца является постоянный контроль за его эффективностью.

#### **Критериями эффективности массажа следует считать:**

1. Изменение цвета кожи, она начинает розоветь.
2. Появление пульсового толчка на сонной и бедренной артериях, иногда на лучевой артерии.
3. Сужение зрачков и появление реакции на свет.
4. Иногда - появление самостоятельных дыхательных движений.

Если в течение 25-30 минут признаки эффективности не появляются, то мероприятия по оживлению следует считать мало перспективными. И все же реанимацию лучше не прекращать до прихода врача. Всегда следует помнить, что жизнь человека с внезапной остановкой кровообращения в руках того, кто увидит его первым.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что является основной задачей реанимации?
2. Зачем пострадавшему запрокидывают голову при ИВЛ?
3. Как спасатель может защитить себя при проведении ИВЛ?
4. Как проводят вдувание воздуха ребенку?
5. С какой частотой спасатель должен надавливать на грудину пострадавшему при непрямом массаже сердца?
6. Как делают непрямой массаж сердца ребенку?
7. Каковы критерии успешной реанимации?

#### **«Наложение повязок»**

**Цель:** Ознакомиться с правилами наложения повязок при ранениях различного характера.

**Материально-техническое обеспечение:** инструкционная карта, тетрадь, раздаточный материал

#### **Методика выполнения**

##### **Задание:**

1. Изучить виды перевязочного материала.
2. Изучить общие правила наложения повязок.
3. Изучить виды повязок.
4. Отчет о работе оформить в виде конспекта. Ответить на контрольные вопросы.

Последним этапом оказания первой помощи при ранениях, после остановки кровотечения и обработки раны, является наложение повязки. Повязка состоит из двух частей: внутренней, соприкасающейся с раной, и наружной, закрепляющей и

удерживающей повязку на ране. Внутренняя часть повязки должна быть стерильной. Процесс наложения повязки на рану называется перевязкой.

Повязку накладывают при ранениях, ушибах, растяжениях, разрывах, переломах костей, вывихах. Существует несколько разновидностей повязок на различные участки тела человека: на голову, грудную клетку, живот и таз, руку и ногу.

Особый вид повязки используют при ранении грудной клетки, когда оно проникает внутрь нее. Эта повязка очень плотная, и накладывают ее так, чтобы воздух при вдохе не попадал через рану в грудную клетку.

При растяжении связок, заболевании вен применяют эластичные повязки. Они дают возможность обеспечить не только фиксацию поврежденной части тела, но и некоторую мягкость (подвижность). Верхнюю одежду в зависимости от характера раны, погодных и местных условий снимают или разрезают. Сначала снимают одежду со здоровой стороны, затем - с пораженной.

В холодное время года во избежание охлаждения, а также в экстренных случаях у пораженных в тяжелом состоянии одежду в области раны разрезают. Нельзя отрывать от раны прилипшую одежду, ее надо осторожно обстричь ножницами и затем наложить повязку. Надевают снятую одежду в обратном порядке, т. е. сначала на пораженную, а затем на здоровую сторону.

В качестве перевязочного материала применяются марля, вата белая и серая, лигнин, косынки. Перевязочный материал должен быть гигроскопичным, хорошо впитывать из раны кровь и гной, быстро высыхать после стирки, легко стерилизоваться.

**Из марли производятся:** пакеты перевязочные медицинские, бинты стерильные и нестерильные различных размеров, салфетки и повязки стерильные большие и малые.

**Отдельно остановимся на индивидуальном перевязочном пакете.** Он изготовлен из марлевого бинта шириной 9 см и одной или двух подушечек, заполненных ватой. Размер подушечек 15x15 см. Одна подушечка пришита у начала бинта, другую можно передвигать вдоль бинта на нужное расстояние. Индивидуальный перевязочный пакет с двумя головками используют, когда человек получает сквозное ранение. Одну подушечку прикладывают на входе раны, а другую - на выходе. Затем их фиксируют бинтом при помощи нескольких туров вокруг тела. Бинтовые повязки наиболее универсальны и надежны. С их помощью можно перевязать рану на любом участке тела.

В зависимости от того, где расположена рана, используются стерильные бинты, разные по ширине. Узкий бинт накладывается на мелкие части тела (пальцы), средний - на голову, шею, предплечье, нижние конечности, широкий - на живот, бедро, грудь. Бинтуемая часть тела должна находиться в том положении, в котором она будет находиться после наложения повязки, поскольку любые движения потом будут затруднены.

Повязку на руку накладывают при согнутом под прямым углом локтевом суставе.

Повязку на нижнюю конечность накладывают в положении ноги, несколько согнутой в коленном суставе, и при согнутой под прямым углом стопе. Бинтовать надо двумя руками слева направо так, чтобы каждый последующий оборот бинта закрывал 1/2 оборота предыдущего.

Повязки на кисть накладывают при несколько согнутом положении кисти, когда первый палец противостоит всем остальным. Любая повязка должна наноситься по определенному плану. Повязка не должна покрывать жгут, если он наложен. Концы повязки должны быть надежно закреплены (завязаны узлом). Наложённая повязка не должна нарушать кровообращение конечности, то есть не быть слишком тугой.

**Лейкопластырная повязка**, как видно из названия, накладывается с помощью бактерицидного липкого пластыря. Достоинство этого перевязочного материала - он легко прилипает к сухой коже, современные лейкопластыри снабжены защитной пленкой, которая позволяет накладывать его, не касаясь пальцами липкой части. В стандартный набор, который можно купить не только в аптеке, но и во многих магазинах, входят пластыри разных размеров, что удобно для фиксирования различных по размеру ран. С помощью пластыря можно также сблизить края раны, это поможет ускорить процесс ее заживления. К недостаткам этого метода можно отнести то, что он не подходит, если рана больших размеров и пластырь ее не покрывает. К тому же лейкопластырь не крепится к коже, если она покрыта волосками или влажная. Липкая поверхность пластыря может вызывать раздражение. Пластырь иногда отклеивается, особенно если он намок. К тому же удаление пластыря сопровождается болевыми ощущениями.

**Косыночная повязка** представляет собой кусок материи, сложенный в виде треугольника. Косынка накладывается на рану, концы завязываются. Такая повязка используется также для фиксации руки в висячем положении. При наложении повязок необходимо стремиться не вызывать излишней боли.

**Общие правила наложения повязок таковы:**

- при наложении повязки необходимо стоять лицом к пострадавшему, чтобы видеть его состояние; если повязка очень тугая, надо ослабить ее или прекратить бинтование;

- фиксируемая бинтом часть тела (чаще всего это рука или нога) должна занимать удобное положение, так как при этом мышцы расслаблены и боль во время бинтования будет меньше;

- головку бинта надо держать в правой руке, а начало в левой; бинтуют слева направо (по отношению к бинтуемому) и снизу вверх;

- головка бинта должна как бы катиться по бинтуемой поверхности, не удаляясь от нее далеко;

- любую повязку начинают с фиксирующих ходов, т. е. первый оборот (тур) надо обязательно закрепить, загнув кончик бинта и зафиксировав его вторым туром;

- последующий тур бинта накладывают на половину предыдущего, благодаря чему получается двойной слой повязки;

- повязку необходимо делать двумя руками одновременно (правая рука раскатывает головку бинта, левая поправляет бинт, разрывает затяжки);

- начинают и заканчивают повязку на узкой части тела; завязывают на некотором расстоянии от повреждения, т.е. на здоровом, неповрежденном месте;

- после наложения плоского бинта накладывают трубчатый соответствующего номера;

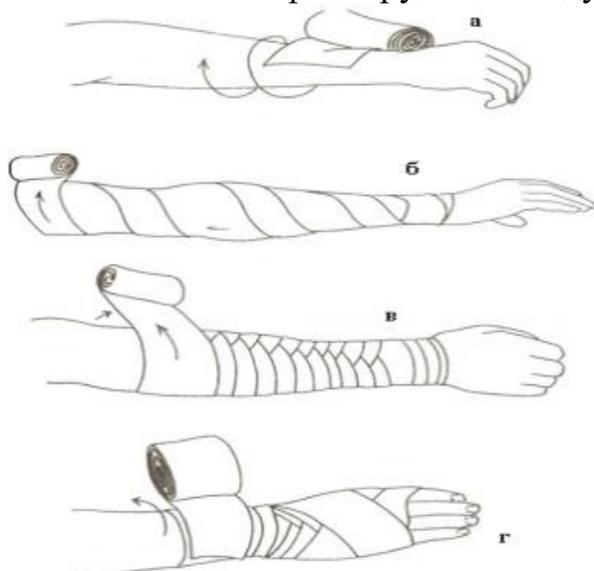
- при значительном повреждении верхней конечности ее необходимо подвязать на косынке.



**Пращевидная повязка.** Накладывают ее на выступающие части головы (нос, губы, подбородок) и на промежность. Кусок бинта или матерчатую ленту (около 1 м) разрезают вдоль с обеих сторон. Среднюю, неразрезанную, часть (10—20 см) вместе с перевязочным материалом прикладывают к ране. Концы пращи перекрещивают (верхняя лента идет вниз, а нижняя — вверх) и связывают сзади.

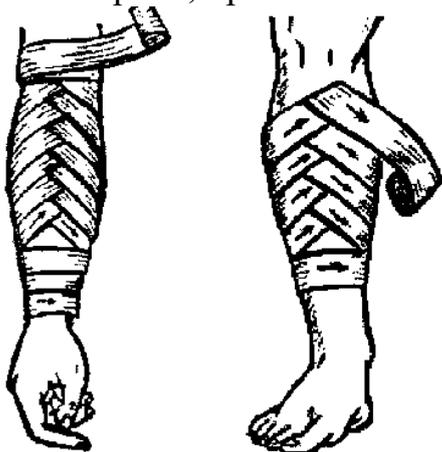


**Круговая (циркулярная) повязка.** Бинт накладывают циркулярно. Все туры бинта ложатся один на другой и полностью закрывают друг друга. С этого начинают и этим заканчивают многие повязки. Самостоятельно циркулярную повязку применяют на участках тела цилиндрической формы и небольших по протяжению (лучезапястный сустав, плечо). Чтобы повязка не проворачивалась вокруг места наложения и более прочно удерживала перевязочный материал, необходимо начало бинта направить косо. Угол бинта, таким образом, будет выступать на 2—3 см за границу предполагаемой повязки. После наложения первого тура этот выступающий угол бинта загибают и фиксируют последующими циркулярными турами.

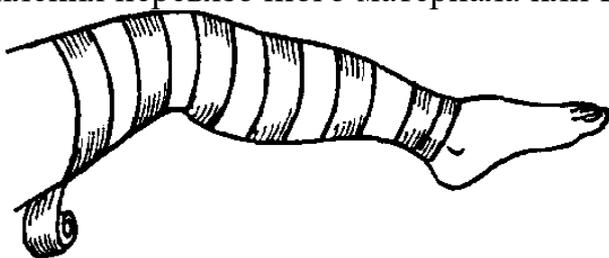


**Спиральная повязка.** Накладывают ее на конечности и туловище, когда требуется закрыть большое по протяжению повреждение. Начинают ее двумя-тремя круговыми турами в стороне от пораженного участка, а затем туры бинта, смещаясь на 1/2 или 2/3 ширины, идут спирально от периферии к центру. Заканчивают

бинтование циркулярными турами. На конические участки тела (предплечье, бедро, голень) накладывают спиральную повязку с перегибами. Все перегибы бинта делают на стороне, противоположной повреждению, и по одной линии.

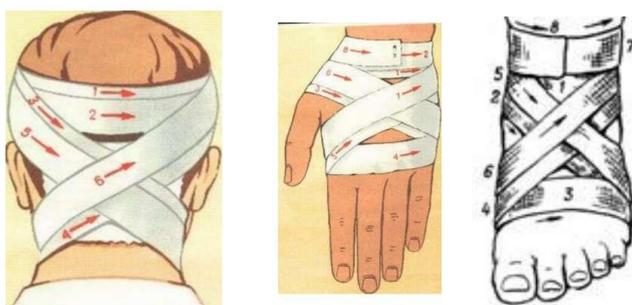


**Ползучая (змеевидная) повязка.** Применяют ее тогда, когда необходимо быстро закрепить перевязочный материал на значительном протяжении (при ожогах) или фиксировать шину. Ползучая повязка является не основной, а предварительной перед наложением спиральной или другой повязки. Она устраняет необходимость в помощнике. Бинтование начинают с циркулярных туров, а затем бинт идет винтообразно с таким расчетом, чтобы каждый новый тур не соприкасался с предыдущим, а находился на некотором расстоянии. После закрепления перевязочного материала или шины переходят на спиральную повязку.



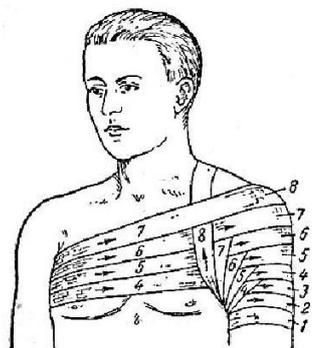
**Крестообразная (восьмиобразная) повязка.** Применяют ее для бинтования затылочной области, задней поверхности шеи, грудной клетки, лучезапястного и голеностопного суставов. Начинают повязку с циркулярных туров, а затем переходят на перекрещивающиеся, которые чередуют с циркулярными. Перекрест располагается обычно над пораженной областью. Повязка напоминает очертание восьмерки — отсюда и ее название.

### **Восьмиобразная или крестообразная повязка**



**Колосовидная повязка.** Эту повязку накладывают на область плечевого и тазобедренного суставов, I пальца кисти. Является разновидностью восьмиобразной. Туры бинта, перекрещиваясь, смещаются на ширины бинта вверх или вниз, закрывают достаточно большой участок. Рисунок повязки напоминает колос.

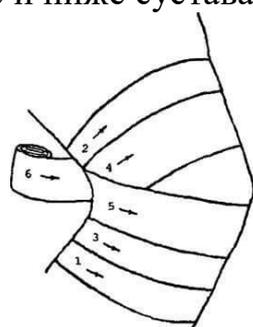
### Колосовидная повязка



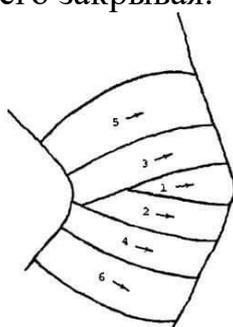
**Черепашья повязка.** Накладывают на область локтевого и коленного суставов, аналогична восьмиобразной. Существуют два способа наложения повязки: сходящийся и расходящийся. Для наложения черепашьей повязки конечность необходимо согнуть: локтевой сустав под прямым углом, коленный — под тупым.

Повязка фиксирует перевязочный материал и надежно удерживает конечность в согнутом положении. При сходящемся способе повязку начинают с циркулярных чередующихся туров выше и ниже сустава. Последовательно чередуя ходы бинта (плечо — предплечье) и всякий раз смещаясь на половину его ширины к центру сустава, закрывают всю поврежденную область. Перекрещиваются туры на сгибательной стороне сустава.

Расходящийся способ отличается от первого последовательностью. Начинают повязку циркулярными турами через центр сустава, а затем туры бинта веерообразно расходятся и чередуясь (плечо — предплечье), постепенно смещаются выше и ниже сустава, полностью его закрывая.



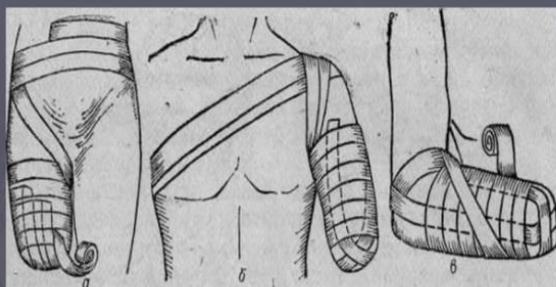
Сходящаяся  
«черепашья» повязка



Расходящаяся  
«черепашья» повязка

**Возвращающаяся повязка.** Накладывают ее на сферические части тела (голову, культю конечности), на кисть, стопу. Начинают повязку с циркулярных туров, а затем продольными возвращающимися турами, идущими спереди назад и обратно, последовательно закрывают всю предназначенную для бинтования поверхность. Сверху возвращающиеся туры закрепляют спиральными ходами бинта.

## Возвращающаяся повязка



### Контрольные вопросы:

1. Какие перевязочные материалы применяются при наложении повязок?
2. Как поступают с одеждой пострадавшего при наложении повязки?
3. Особенности использования лейкопластыря.
4. Как нужно располагать бинт в руке при наложении повязки?
5. С чего начинают любую повязку?
6. В каких случаях применяют пращевидную повязку?

### «Приемы остановки кровотечения. Наложение жгута»

**Цель:** Ознакомиться с правилами остановки кровотечения и наложения жгута при ранениях различного характера.

**Материально-техническое обеспечение:** инструкционная карта, тетрадь, раздаточный материал

#### Методика выполнения

#### Задание:

1. Изучить виды кровотечений. Заполнить таблицу:

Вид кровотечения	Необходимые мероприятия

2. Рассмотрите расположение наиболее доступных для прижатия точек на рисунке 2. Отыщите эти точки у себя на теле и друг у друга.

3. Изучите правила наложения жгута. Составьте алгоритм наложения жгута на конечность.

4. Изучите различные варианты остановки кровотечения при помощи максимального сгибания конечности.

Артериальное кровотечение



Венозное кровотечение



Капиллярное кровотечение



Капиллярные кровотечения

**Самый частый вид наружных кровотечений – это капиллярные.** Возникают при любых травматических повреждениях с нарушением целостности кожных покровов. Проявляются неинтенсивным равномерным истечением крови из

раны вследствие повреждения капилляров (самых мелких сосудов организма). Редко приводят к сильной кровопотере, так как в большинстве случаев останавливаются самостоятельно. Не представляют трудностей ни для диагностики, ни для лечения. Исключение составляют обширные поверхностные раны, при которых длительное пренебрежение с оказанием медицинской помощи способно вызвать большую кровопотерю.

### **Венозные кровотечения**

**Венозные кровотечения** возникают при поверхностных и глубоких ранениях любых размеров, при которых нарушается целостность подкожных или межмышечных вен. При этом возникает достаточно интенсивное кровотечение.

**Клинически распознать венозное кровотечение могут такие симптомы:**

1. Темная кровь;
2. Кровотечение очень сильное по типу постоянного потока крови из раны;
3. Уменьшается при придавливании участка ниже ранения.

Венозные кровотечения крайне опасны, если не будет своевременно оказана медицинская помощь. В таком случае в короткие сроки возникает массивная кровопотеря, вплоть до шокового состояния. Они редко останавливаются самостоятельно, поэтому пренебрегать их остановкой не стоит. Поверхностные вены кровоточат менее интенсивно, повреждения глубоких – вызывают профузные кровотечения.

### **Артериальные кровотечения**

Учитывая глубокое залегание артерий в тканях, их повреждение встречается реже всего. Самые частые причины – это ножевые, огнестрельные и минновзрывные ранения. В быту это могут быть колотые раны тонкими и узкими предметами.

**Клинически заподозрить артериальное кровотечение можно по таким признакам:**

1. Ярко-красная кровь;
2. Истекает в виде пульсирующей струи;
3. Очень интенсивное;
4. Не уменьшается при обычном придавливании раны или тканей выше и ниже нее;
5. Локализация раны соответствует проекции хода крупных артерий. Обычно артериальные кровотечения очень интенсивные и быстро приводят к массивной кровопотере и шоку. Если происходит полный разрыв артерии, то всего за одну минуту можно потерять практически весь объем циркулирующей крови. Поэтому такие кровотечения требуют незамедлительной помощи.

### **Внутренние кровотечения**

В отличие от наружных кровотечений, при которых нельзя не заметить их симптомов, внутренние более коварны. Ведь распознать их не так легко. Обычно они проявляют себя при уже достаточно большой кровопотере. Поэтому крайне важно знать все возможные признаки этого опасного состояния.

**К ним относятся:**

1. Общая слабость и сонливость;
2. Дискомфорт или боль в животе;
3. Немотивированное снижение артериального давления;

4. Частый пульс;
5. Бледность кожи;

6. Появление боли в одной из половин шеи, возникающей в горизонтальном положении и уменьшающейся в вертикальном (симптом Ваньки-встаньки).

Возникновению внутренних кровотечений предшествуют закрытые либо проникающие ранения живота, поясницы, переломы ребер, колото-ножевые или огнестрельные повреждения. При этом происходит повреждение внутренних органов, что становится причиной нарушения целостности сосудов и кровотечения.

Как результат – скопление крови в брюшной полости, грудной клетке, пропитывание ею поврежденного органа или внутренностной жировой клетчатки (гематомы). Такие кровотечения могут прогрессировать молниеносно, но и могут нарастать в течение нескольких дней после травмы. Все зависит от их интенсивности и объема повреждения травмированного органа. Обычно страдает селезенка, реже печень. При одномоментном их разрыве кровотечение возникает сразу, при двухмоментном разрыве сначала возникает внутриорганная гематома, которая разрывается через несколько дней, вызывая мгновенное утяжеление состояния больного.

### **Желудочно-кишечные кровотечения**

Если разобраться до конца, то данный вид кровотечений нельзя классифицировать однозначно. Ведь кровь истекает в просвет желудочнокишечного тракта, но при этом она контактирует с воздухом. Но это не столь важно, как обнаружение симптомов такого состояния. Ведь от своевременности иногда зависит жизнь больного.

#### **Признаками желудочно-кишечного кровотечения можно считать:**

1. Общую слабость и головокружение;
2. Частый пульс и сниженное давление;
3. Бледность кожи;
4. Рвоту кровью или коричневой массой;
5. Жидкий кровянистый или густой черный кал.

Желудочно-кишечные кровотечения бывают при язвенной болезни, опухолевых заболеваниях, различных некротических процессах в слизистой оболочке пищеварительного тракта и некоторых других болезнях. Поэтому люди, имеющие подобную патологию, должны обязательно знать о возможности развития кровотечений и в случае их возникновения обязательно обращаться за медицинской помощью.

### **Приемы остановки кровотечений**

#### **1. Наложение давящей повязки**

При небольшом капиллярном или венозном кровотечении из раны на руке или ноге достаточно наложить стерильную повязку и потуже её прибинтовать (давящая повязка) или хорошо притянуть ватно-марлевый тампон к ране с помощью лейкопластыря.

#### **2. Пальцевое прижатие артерии выше раны**

Данный метод используют при сильном артериальном или венозном кровотечении. Для осуществления пальцевого прижатия артерии необходимо знать

точки, в которых ее можно прижать к кости. Чтобы удостовериться, правильно ли найдена точка, попытайтесь прощупать пульс; как правило, в этих местах удаётся ощутить пульсацию крови в сосуде. Пальцевое прижатие обеспечивает почти мгновенную остановку кровотечения. Однако человек не может долго продолжать прижатие, и нужно предпринять попытку остановки кровотечения другим способом.

### Точки прижатия артерий

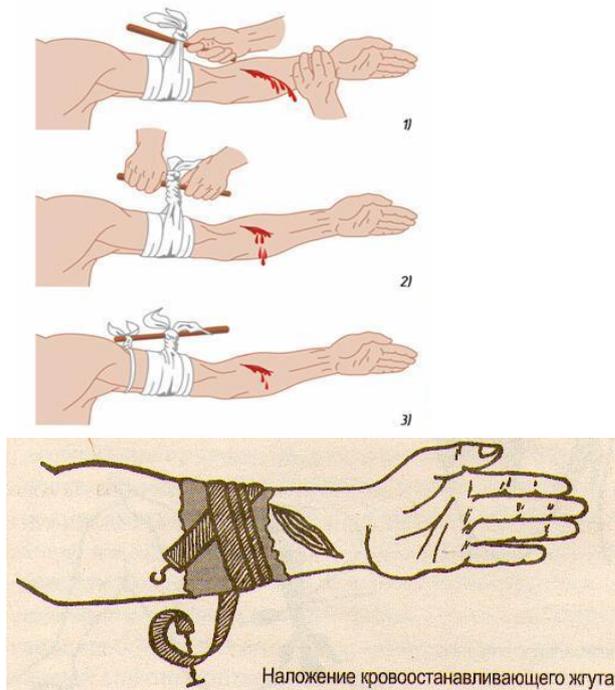


### 3. Наложение кровоостанавливающего жгута

Кровоостанавливающий жгут применяется при оказании первой помощи для временной остановки кровотечения из сосудов конечностей путём кругового перетягивания и сдавления тканей вместе с кровеносными сосудами.

При артериальном кровотечении жгут должен располагаться выше (центральной) повреждённого участка: при ранении стопы или голени – на уровне бедра, выше колена; при ранении кисти или предплечья – на плече, кроме средней его трети из-за большой опасности травматизации нервных стволов.

### Наложение жгута-закрутки



**При наложении жгута соблюдайте следующую последовательность действий:**

1. На уровне наложения расправьте складки одежды или оберните конечность в этом месте мягкой тканью (куском марли).

2. Жгут подведите под конечность, по возможности ближе к источнику кровотечения, затем захватите его у конца и в средней части, растяните и уже в растянутом виде обёрните вокруг конечности до прекращения кровотечения из раны.

Первый тур жгута – кровоостанавливающий, последующие – фиксирующие. Постепенно уменьшая растяжение резины, закрепите весь жгут на конечности. Туры укладывайте достаточно плотно друг к другу, чтобы избежать ущемления тканей между ними, не прикладывая чрезмерных усилий, так как это может вызвать повреждение подлежащих тканей. Жгут натягивайте лишь до той степени, которая необходима для остановки кровотечения, но не более.

3. Для контроля эффективности сжатия артерий после наложения жгута прощупайте пульс ниже него – исчезновение пульса свидетельствует о пережатии артерий.

4. Под жгут поместите записку с указанием точного времени его наложения (час и минуты). Оказывающий помощь или обеспечивающий транспортировку пострадавшего должен помнить, что жгут должен оставаться на конечности не более 2 ч. после его наложения, а в зимнее время и в холодном помещении – 1-1,5 ч, так как отсутствие кровотока в конечности приводит к её омертвлению. Если за указанное время пострадавший не доставлен в лечебное учреждение, необходимо ненадолго распустить жгут. Лучше эту манипуляцию проводить вдвоём: один прижимает пальцем артерию выше раны, из которой истекает кровь, а другой медленно, чтобы быстрый ток крови не вытолкнул образовавшиеся тромбы, распускает жгут на 3-5 мин, после чего вновь его накладывает, но уже выше прежнего места.

**Ошибки и осложнения при наложении жгута.** Слабое затягивание жгута вызывает лишь передавливание поверхностно расположенных вен, в результате чего затрудняется отток крови и кровотечение из раны усиливается. В этом случае жгут нужно снять, предварительно прижав артерию пальцем, и наложить вновь, но уже с большим натяжением. Слишком сильное затягивание жгута, особенно на плече, может вызвать паралич периферических отделов конечности вследствие повреждения нервных стволов. После наложения жгута на незащищенную кожу через 40 – 60 минут в месте наложения появляются резкие боли, вызванные местным нарушением кровоснабжения тканей.

#### **Фиксирование конечности в положении максимального сгибания**

Чаще всего этот способ применяется при интенсивном кровотечении из раны, расположенной в нижней части конечности, добиваясь максимального сгибания в суставе выше раны и фиксируя конечность в таком положении.

1. Для остановки кровотечения из ран предплечья и кисти на сгибательную поверхность локтевого сустава уложите ватно-марлевый валик (головку свёрнутого бинта), затем максимально согните его руку в локте. Притяните с помощью бинта или ремня предплечье к плечу до исчезновения пульса на запястье (прекращения кровотечения из раны у пострадавшего).

2. При кровотечении из верхней части плеча и подключичной области, которое может быть смертельным, оба плеча заведите за спину со сгибанием рук в локтевых суставах, после чего свяжите их с помощью бинта (ремня и т. п.). В этом случае сдавливаются артерии с обеих сторон.

3. При остановке кровотечений из ран ниже колена уложите пострадавшего на спину, в подколенную область поместите ватно-марлевый валик, бедро приведите к животу, а голень согните и зафиксируйте к бедру бинтом или ремнём.

4. Для остановки кровотечения из бедренной артерии согните конечность в тазобедренном суставе, предварительно поместив в паховую область валик. После остановки кровотечения бедро зафиксируйте ремнём к туловищу.

Критериями правильности выполненных действий являются отсутствие пульсации на тыле стопы (остановка кровотечения из раны у пострадавшего). Не во всех случаях удаётся полностью остановить кровотечение при форсированном сгибании конечностей, а при переломах этот способ использовать нельзя. Следует помнить, что при любом кровотечении повреждённой части тела придают возвышенное положение и обеспечивают покой (транспортная иммобилизация), наложенный жгут и закрутка не должны закрываться средствами иммобилизации, а самого пострадавшего нужно немедленно доставить в лечебное учреждение, где и проводится окончательная остановка кровотечения.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите основные виды кровотечений
2. Как можно остановить капиллярное кровотечение?
3. Каковы признаки артериального кровотечения и чем оно опасно для пострадавшего?
4. В каких случаях накладывают жгут?
5. Каковы основные правила наложения жгута?

#### **«Отработка алгоритмов действий по оказанию первой помощи при различных состояниях»**

**Цель:** Отработать алгоритм действий помощи пострадавшим в ЧС различного вида.

**Материально-техническое обеспечение:** инструкционная карта, тетрадь, раздаточный материал

#### **Методика выполнения**

##### **Задание:**

1. Изучить признаки биологической смерти, клинической, состояния комы и обморока. Законспектировать признаки.
2. Изучить правила оказания доврачебной помощи при состояниях клинической смерти, комы и потере сознания. Составить алгоритмы действий при оказании доврачебной помощи.
3. Изучить признаки синего и бледного утопления. Составить алгоритм помощи при утоплении.
4. Ответить на контрольные вопросы.

При чрезвычайных ситуациях различного характера и в следствии обострения хронических заболеваний, часто встречаются ситуации, когда человек может находиться без сознания и не подавать признаков жизни. В таких случаях можно предположить биологическую смерть пострадавшего, клиническую смерть, состояние комы или кратковременную потерю сознания. Из любого состояния, за исключением биологической смерти, пострадавшего нужно постараться вывести за короткий промежуток времени.

Признаки биологической смерти проявляются не сразу после окончания стадии клинической смерти, а некоторое время спустя. Биологическую смерть можно констатировать на основании достоверных признаков и по совокупности признаков. Одним из первых главных признаков является помутнение роговицы и ее высыхание.

**Признаки биологической смерти:**

- 1) высыхание роговицы;
- 2) феномен «кошачьего зрачка»;
- 3) снижение температуры;
- 4) тела трупные пятна;
- 5) трупное окоченение

Признаками высыхания роговицы является потеря радужной оболочкой своего первоначального цвета, глаз как бы покрывается белесой пленкой – «селедочным блеском», а зрачок мутнеет. Большим и указательным пальцами сжимают глазное яблоко, если человек мертв, то его зрачок изменит форму и превратится в узкую щель – «кошачий зрачок». У живого человека этого сделать не возможно. Если появились эти 2 признака, то это означает, что человек умер не менее часа тому назад. Полное развитие признаков происходит в течение суток после смерти. Реанимационные мероприятия в таком случае бессмысленны.

Клиническая смерть наступает в случае ДТП, поражении электрическим током, падении с высоты и т.д.

**Признаками клинической смерти являются:**

1. Отсутствие пульса на сонной артерии – основной признак остановки кровообращения;
2. Отсутствие дыхания.
3. Потеря сознания.

Если определяются признаки клинической смерти, необходимо приступить к реанимации. Комплекс сердечно-легочной реанимации состоит из ИВЛ и непрямого массажа сердца и рассматривался ранее.

**Кома** - потеря сознания более чем на 4 минуты; обязательно есть пульс на сонной артерии; нет реакции на внешние раздражители; подавлены кашлевой, глотательный рефлекс, но возможны рвота и непроизвольное мочеиспускание.

**Схема оказания неотложной помощи при коме:**

1. Осторожно повернуть пострадавшего на живот;
2. Удалить слизь и рвотные массы изо рта и носа с помощью салфетки (платка) или резинового баллончика;
3. Приложите холод к голове: пузырь со льдом; бутылки, пакеты с холодной водой или снегом; гипотермический пакет;
4. При исчезновении пульса - срочно приступить к реанимации;
5. Вызвать скорую медицинскую помощь.

**Запомнить!** При коме оставлять пострадавшего до прибытия «Скорой помощи» и транспортировать его нужно только в положении «лежа на животе».

**Алкогольная кома** наступает при отравлении алкоголем. Оно происходит, как правило, в результате приема большого количества алкоголя за короткий промежуток времени. В среднем смертельная разовая доза выпитого алкоголя составляет 0,8-1 л водки. Однако у людей, с ослабленным организмом,

переутомленных, и особенно у детей, даже малые дозы спиртного могут стать причиной отравления.

Вредное воздействие на организм оказывает самогон. Содержащиеся в нем сивушные масла отрицательно влияют на функции желудка и печени. По некоторым данным ядовитые свойства сивушного масла в двадцать раз превышает токсичность этилового алкоголя.

**Проявления алкогольного отравления** - это потеря сознания и чувствительности; неподвижность, пена изо рта. При тяжелом отравлении этанолом человек быстро проходит легкую и среднюю тяжесть опьянения и впадает в состояние оглушения сознания вплоть до глубокой комы. Признаками алкогольной комы является полная потеря сознания с утратой реакций на внешние раздражители, кожа становится холодной, липкой, дыхание прерывистым. В ряде случаев алкогольной комы возникают судорожные припадки. Происходят непроизвольное мочеиспускание и дефекация, рвота. Утрачивается болевая чувствительность. Человек в таком состоянии лежит в одном и том же часто неудобном положении, в результате чего возникают серьезные повреждения мягких тканей, вызванных нарушением кровообращения. В этом состоянии люди не чувствуют холода, и потому возникает опасность переохлаждения. Алкогольное отравление может сопровождаться нарушением дыхания и функций сердечно-сосудистой системы вплоть до летального исхода. У человека, страдающего сахарным диабетом, возможна диабетическая кома, при гипертонии или атеросклерозе большие дозы алкоголя могут привести к нарушению мозгового кровообращения, инсульту или инфаркту миокарда.

Отравление и алкогольную кому можно предотвратить заблаговременно. Еще на той стадии, когда речь становится невнятной, появляются такие симптомы предвестники, как частое чихание и икота, надо немедленно прекратить прием алкоголя. Вместо него желательно съесть дольку лимона или ложку горчицы, выпить сладкий чай, приложить холод к голове или облить голову холодной водой. Давать кофе «перебравшему» человеку нельзя! Это не антидот для алкоголя. Состояние только ухудшится.

Помощь при алкогольном отравлении должна быть неотложной и лучше квалифицированной необходимо перевернуть пострадавшего на живот, очистить ему рот от рвотных масс, приложить к голове холод и на расстоянии 3-4 сантиметров от лица положить ватку с нашатырным спиртом. Если пострадавший приходит в сознание, то следует продолжать подносить ему к носу ватку с нашатырным спиртом в течение 3-5 минут, пока он не откроет глаза и не заговорит. Если от вдыхания паров нашатырного спирта нет никакого эффекта нужно вызвать скорую. До ее приезда сделать пострадавшему нашатырную палатку, то есть положить на расстоянии 3-4 сантиметра от лица ватку с нашатырем и затем накрыть голову вместе с ваткой простыней или полотенцем. Если через 3-5 минут пострадавший в сознание не приходит, то и палатку, и ватку надо убрать и до прибытия врачей следить за пульсом и очищать ротовую полость.

Если у человека в алкогольной коме пропал пульс, его необходимо перевернуть его на спину, нанести прекардиальный удар и проводить реанимацию до приезда скорой.

**Гипергликемическая (диабетическая) кома** - тяжелое и опасное осложнение сахарного диабета. Развивается при недостатке в организме инсулина и

повышении содержания сахара в крови. Часто возникает после острых респираторных инфекций, когда в связи с понижением аппетита больные перестают вводить себе инсулин.

Начало диабетической комы медленное, в течение 2-3 дней ухудшается аппетит, появляются тошнота; рвота, сухость во рту, жажда. Кожа и слизистые оболочки больного сухие, лицо покрасневшее, дыхание шумное, поверхностное. Одновременно с одышкой наступает слабость, затем сонливость, перерастающая в сон. В выдыхаемом воздухе ощущается резкий запах ацетона. Глаза впадают, сужаются зрачки. Пульс малый, частый. Артериальное давление снижено. Медленное развитие комы на первых порах затрудняет постановку диагноза, от которого, по сути дела, зависит жизнь больного. Нередко поставить правильный диагноз помогает записка, где говорится, что больной страдает сахарным диабетом, или медикаменты, находящиеся в карманах. При признаках диабетической комы срочно вызывают врача. Голову больного поворачивают набок во избежание асфиксии рвотными массами. Основное неотложное пособие - введение инсулина под кожу (в случае, если шприц и медикаменты находятся при больном). Показана экстренная госпитализация. Транспортировка в положении лежа. В дороге следят за тем, чтобы не наступила асфиксия из-за западения языка (между зубов вставляют чайную ложку или другой плоский металлический предмет).

**Другой разновидность диабетической комы является гипогликемическая кома.** Одна из главных причин ее возникновения - передозировка инсулина или непринятие пищи после введения обычной дозы лекарства. Начало острое. У больного появляется чувство страха, он испытывает голод, резкий озноб, головокружение. Нарастают общая слабость и сердцебиение. Зрачки расширены, пульс частый, аритмичный. Кожные покровы влажные, с обильным потоотделением. Ко всему этому присоединяются мышечная дрожь и возбуждение (больной кричит, гримасничает, смеется, плачет, иногда агрессивен).

После судорог дыхание становится поверхностным, реакция зрачков на свет отсутствует, артериальное давление понижается. Больной теряет сознание. Больного укладывают, голову поворачивают набок во избежание асфиксии. Срочно вызывают врачебную бригаду «скорой помощи». До ее приезда в рот больному кладут кусочки сахара.

**Обморок** - кратковременная потеря сознания. Они могут случаться при скрытых кровотечениях: внематочная беременность, прободение язвы двенадцатиперстной кишки, закрытая травма живота с повреждением внутренних органов; при острых отравлениях различными токсическими веществами; при гриппе или пневмонии; при работе в душном помещении или при высокой температуре окружающей среды (тепловой удар); при эмоциональных потрясениях; при нарушениях сердечного ритма.

**Признаки обморока** - внезапная кратковременная потеря сознания (не более чем на 3-4 минуты), побледнение кожных покровов и резкое снижение артериального давления.

**Предвестники обморока** - за несколько минут или секунд до падения появляется легкое головокружение, подташнивание, звон в ушах, радужные дуги, мелькание мушек или потемнение в глазах, резкая слабость. Обычно обморок длится не более 1-5 минут. Более длительная потеря сознания заставляет

заподозрить развитие комы, причиной которой могли послужить и кровоизлияние в мозг, и отравление различными веществами или алкоголем, сахарный диабет.

**Схема оказания неотложной помощи при внезапной потере сознания (при сохранении пульсации на сонной артерии):**

1. Убедиться в наличии пульсации на сонной артерии.
2. Приподнять ноги, расстегнуть ворот сорочки, ослабить галстук и поясной ремень.
3. Поднести к носу вату с нашатырным спиртом или надавить на болевую точку под носом и помассировать ее.
4. Если в течение 3-4 минут сознание не появилось, необходимо повернуть пациента на живот, позаботиться о проходимости его дыхательных путей и положить холод на голову.
5. При обмороке в душном помещении - вынести больного на свежий воздух или распахнуть окна.
6. При тепловом или солнечном ударе - перенести в прохладное место или тень, положить на голову и грудь смоченное холодной водой полотенце.
7. Во всех случаях обезвоживания: понос, многократная рвота, проливной пот - давать обильное соленое или сладкое питье.
8. После голодного обморока - напоить сладким чаем.
9. При появлении боли в животе, в области поясницы или при повторных обмороках - положить холод на живот (возможно внутреннее кровотечение).

Даже если потеря сознания продолжалась не более 1-2 минут, а через 5-10 минут после оказания первой помощи кожные покровы порозовели, артериальное давление вернулось к норме и сам человек никаких жалоб не предъявляет, следует обратиться к врачу.

**Запомнить! Недопустимо!**

1. Приступать к непрямому массажу сердца при наличии пульса на сонной артерии.
2. Прикладывать ватку, смоченную нашатырным спиртом, к носу или закапывать его в нос (это может закончиться обезображивающими ожогами носа и губ).
3. Прикладывать теплую грелку к животу и пояснице при болях в животе или при повторных обмороках.
4. Кормить в случаях голодного обморока

**С потерей сознания или состоянии клинической смерти часто сталкиваются при спасении утопающих.** Спасти утонувшего человека - довольно сложно. Но не менее сложно вытащить из воды утопающего. Панический страх и «мертвые захваты» утопающего - смертельная опасность для спасателя. Если вы не уверены в своих физических возможностях (по отношению к утопающему) - лучше не рискуйте, иначе утонувших будет двое.

**Существует два варианта утопления - синее и бледное.** Они названы по цвету кожи утонувшего. Синее утопление происходит, когда утопающий до последней минуты борется за свою жизнь. Обычно так тонут люди, не умеющие плавать, дети, которые очутились на глубине (например упали в бассейн, упали с лодки). При этом утопающий, находясь под водой, продолжает активно двигаться, максимально задерживая дыхание. Это очень быстро приводит к гипоксии мозга и потере сознания. Как только человек теряет сознание, вода сразу же в большом

количестве начинает поступать в желудок и легкие, а затем быстро всасывается и переходит в кровеносное русло, значительно переполняя его разжиженной кровью. Такая кровь просачивается через стенки сосудов и поэтому кожа синееет. Сердце человека не способно прокачать через себя такое количество разжиженной крови и постепенно останавливается из-за недостатка энергии (для выработки которой нужен кислород). Жидкость проникает в легкие и там вспенивается. Из верхних дыхательных путей выделяется большое количество розовой пены, которая, прекращает газообмен в легких. Происходит отек легких. Признаками этого грозного состояния является клокочущее дыхание (будто внутри больного что-то «кипит») и частое подкашливание с розовой пенистой мокротой.

**Бледное утопление** происходит когда человек тонет без сознания (ударяется головой при нырянии, или перед падением в воду, теряет сознание от шока), либо проваливается под лед, либо тонет в сильно-хлорированной воде в бассейне (в этих случаях возникает рефлекторный спазм голосовой щели, что препятствует проникновению воды в легкие). При этом, человек не вдыхает воду, и вода не поступает в большом количестве в легкие и желудок.

Поэтому, бледное утопление - гораздо благоприятней для сохранения жизни. Хотя дыхание и кровоток останавливаются, но если в течении 5 минут сделать искусственное дыхание - то тяжелых последствий будет гораздо меньше, чем при синем утоплении. Более того, если человек тонет в холодной воде - его мозг охлаждается, и в нем практически полностью прекращаются процессы метаболизма. Низкая температура среды значительно отодвигает срок наступления биологической смерти. Иногда удается спасти человека, который упал в прорубь и находился подо льдом более часа.

Первая помощь при утоплении начинается по разному, в зависимости от типа утопления. **При бледном утоплении** - разумеется, не нужно тратить время на удаление воды из легких (которой там нет), а нужно сразу приступить к искусственному дыханию и массажу сердца. **При синем утоплении**, первое, что нужно сделать - перекинуть пострадавшего через колено лицом вниз (крупного человека можно резко приподнять за талию вдвоем), засунуть ему два пальца в рот и резко надавить на корень языка для провоцирования рвотного рефлекса и стимуляции дыхания. Если после надавливания на корень языка вы услышали характерный звук «Э» и вслед за этим последовали рвотные движения; если в выливающейся изо рта воде вы увидели остатки съеденной пищи, то перед вами живой человек с сохраненным рвотным рефлексом. Бесспорным доказательством этого будет появление кашля.

**Запомните!** В случае появления рвотного рефлекса и кашля главная задача - как можно скорее и тщательнее удалить ВОДУ из легких и желудка. Это позволит избежать многих серьезных осложнений. Для этого следует в течение 5-10 минут периодически с силой надавливать на корень языка, пока изо рта и верхних дыхательных путей не перестанет выделяться вода. Если при надавливании на корень языка рвотный рефлекс так и не появился, если нет ни кашля, ни дыхательных движений, то ни в коем случае нельзя терять времени на дальнейшее извлечение воды из утонувшего. Скорее всего, ее там уже нет или мало - она впиталась в кровь. Сразу переверните человека на спину и немедленно приступите к искусственному дыханию.

После оказания неотложной помощи нужно уложить человека на бок и вызывать скорую. Это нужно сделать даже при удовлетворительном самочувствии пострадавшего. Даже после спасения сохраняется угроза повторной остановки сердца, развития отека легких, мозга и острой почечной недостаточности. Только через 3-5 суток можно быть уверенным, что жизни пострадавшего больше ничего не угрожает.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Чем клиническая смерть отличается от биологической?
2. Чем отличается состояние комы от потери сознания?
3. Чем отличается гипергликемическая кома от гипогликемической?
4. Почему пострадавшего в состоянии комы нельзя оставлять лежать на спине?
5. Чем опасна утрата болевой чувствительности в состоянии алкогольной комы?

#### **Практическая работа «Решение ситуационных задач»**

Ситуационная задача представляет собой описание ситуации, которую надо решить, ответив на вопросы, носящие проблемный характер, которые демонстрируют действенность знаний.

1. По требованию органов государственного надзора и контроля директор отстранил от работы работника, не прошедшего обучение и проверку знаний по охране труда не по своей вине. Будет ли ему произведена оплата за время отстранения от работы и в каком размере?

*ОТВЕТ: ТК РФ ст. 76 -2/3 средне заработной платы*

2. Бухгалтер Пономарева по дороге с работы зашла в магазин, выходя из которого упала на крыльце и сломала ногу. Будет ли это событие отнесено к несчастному случаю, связанному с производством?

*ОТВЕТ: Нет, так как она посетила магазин, случай произошел не на территории предприятия.*

3. Сотрудник Петров А.В. по собственному желанию без распоряжения руководства пришел на работу раньше начала рабочей смены и получил травму. Является ли данная травма производственной? Какую ответственность несет работодатель за травму, полученную сотрудником на предприятии в нерабочее время?

*ОТВЕТ: Является, т.к. произошла на территории предприятия, в течение времени, необходимого для приведения в порядок орудий производства и одежды, выполнения других предусмотренных правилами внутреннего трудового распорядка действий перед началом и после окончания работы, при выполнении работы за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени, в выходные и нерабочие праздничные дни. Руководитель не предусмотрел в трудовом договоре за какое время разрешается приходить для приемки смены. В зависимости от обстоятельств организация или ее должностные лица могут быть привлечены к ответственности*

4. Надо ли проводить внеплановый инструктаж по охране труда работникам рабочих профессий по Порядку обучения № 2464, вступившему в силу с 1 сентября 2022 года?

*ОТВЕТ: Нет, не надо.*

*Документы, вступающие в силу с 1 сентября 2022 года, напрямую не касаются работы работников рабочих профессий. У них не меняется технологический процесс или безопасные методы и приемы выполнения работ.*

5. Каким документом оформлять проверку знания требований охраны труда по итогам инструктажей?

*ОТВЕТ: Работодатель сам выбирает форму проведения проверки знания после инструктажей.*

*В Порядке обучения № 2464 указали, что инструктажи по охране труда заканчивают проверкой знания требований охраны труда. При этом форму регистрации такой проверки устанавливает работодатель нормативным локальным актом (п. 23, 69 Порядка обучения № 2464). Таким документом может быть, например, журнал регистрации инструктажей по охране труда.*

6. Нужно ли менять журнал вводного инструктажа по охране труда по новым правилам № 2464?

*ОТВЕТ: Нет, не нужно, если в журнале есть вся обязательная информация.*

*Порядок обучения № 2464 не установил конкретную форму журнала регистрации вводного инструктажа по ОТ, но установил обязательную информацию, которая должна в нем быть. Ее указали в пункте 86 Порядка обучения № 2464. Если содержание журнала соответствует новым требованиям, продолжайте его вести. Если нет – заведите новые.*

7. Какая продолжительность у инструктажей по охране труда на рабочем месте?

*ОТВЕТ: Продолжительность устанавливает работодатель.*

*Установите такую продолжительность инструктажей по охране труда, чтобы донести всю информацию из программы инструктажей. Так, проинструктируйте работников на рабочем месте об оказании первой помощи пострадавшим, мероприятиях и требованиях охраны труда. Такие требования указывают в инструкциях и правилах по охране труда (п. 18 Порядка обучения №2464).*

8. Нужно ли отправлять запрос в медучреждение, если работник умер на производстве после несчастного случая?

*ОТВЕТ: Да, нужно.*

*Результаты запроса в медорганизацию прикрепляют к расследованию несчастного случая (ст. 229.2 ТК). В запросе указывают характер полученных работником повреждений, а также представляют медзаключение о возможном нахождении пострадавшего в алкогольном или наркотическом опьянении. По результатам такого заключения можно классифицировать НС как связанный либо не связанный с производством.*

9. Можно ли освободить офисных работников от обучения охране труда по программам «Б»?

*ОТВЕТ: Да, можно.*

*Освободите офисных работников от обучения охране труда по программам обучения безопасным методам и приемам выполнения работ (программа «Б»), если:*

*-они используют компьютеры и копировально-множительную технику для нужд самой организации;*

*-они используют бытовую технику, которая не участвует в технологическом процессе производства;*

*-отсутствуют другие источники опасности;*

*-условия труда оптимальные и допустимые по результатам спецоценки.*

*При этом включите информацию о безопасных методах и приемах выполнения работ в программу вводного или первичного инструктажей по охране труда (п. 54 Порядка обучения № 2464).*

10. Нужно ли проводить работнику проверку знания требований охраны труда до назначения стажировки на рабочем месте?

*ОТВЕТ: Да, нужно.*

*Чтобы допустить работников к стажировке на рабочем месте, проведите им инструктажи и обучение охране труда. Такое обучение завершите проверкой знания требований охраны труда. После успешной проверки знания организуйте работникам стажировку (п. 25, 67 Порядка обучения № 2464).*

11. На производстве произошел несчастный случай. Теперь внеплановый инструктаж должен проводиться в рамках организации или же в рамках подразделения, где произошёл НС?

*ОТВЕТ: Основанием для проведения внепланового инструктажа служит пункт 16 Порядка обучения. Согласно данному пункту, внеплановый инструктаж проводится в следующих случаях:*

*-изменения в эксплуатации оборудования, технологических процессах, использовании сырья и материалов, влияющими на безопасность труда;*

*-изменения должностных (функциональных) обязанностей работников, непосредственно связанных с осуществлением производственной деятельности, влияющими на безопасность труда;*

*-изменения нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, затрагивающими непосредственно трудовые функции работника, а также изменениями локальных нормативных актов организации, затрагивающими требования охраны труда в организации;*

*-выявлении дополнительных к имеющимся на рабочем месте производственных факторов и источников опасности в рамках проведения специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков соответственно, представляющих угрозу жизни и здоровью работников;*

*-требования должностных лиц федеральной инспекции труда при установлении нарушений требований охраны труда;*

*-произошедшие аварии и несчастные случаи на производстве;*

*-перерыв в работе продолжительностью более 60 календарных дней;*

*-решение работодателя.*

*В соответствии с требованиями пункта 17 Порядка обучения перечень работников, для которых необходимо проведение внепланового инструктажа по охране труда, определяется работодателем и должен включать руководителей и иных работников структурного подразделения, в котором произошли авария и (или) несчастный случай на производстве, а также руководителей и работников иных структурных подразделений, в которых возможно происшествие аналогичной аварии и (или) несчастного случая на производстве.*

*Таким образом, внеплановый инструктаж по охране труда должен проводиться в структурном подразделении где произошел несчастный случай, а также в иных структурных подразделениях в том случае, если в структурном подразделении возможен аналогичный несчастный случай.*

12. Как правильно и ссылками на какие документы можно остановить работу подрядчика (у него произошёл несчастный случай из-за нарушений по охране труда), если в локальном НПА у заказчика этот вопрос никак не регламентируется, а в договоре есть лишь пункт «соблюдать законодательство РФ»?

*ОТВЕТ: Внимательно ознакомьтесь с условиями Договора в части остановки работ (временно), сроков устранения несоответствий. Остановить работу подрядчика вы можете, воспользовавшись порядком, установленным у Заказчика. Если на текущий момент нет утвержденной Процедуры по организации работ с подрядными организациями, а именно по контролю выполнения таких работ, издайте приказ, определите состав проверяющей комиссии или назначьте ответственного за контроль, определите форму отчетности: акт, протокол или предписание (далее - акт). Проведите проверку (контроль) соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности при выполнении работ подрядной организацией. Результат оформите актом, все несоответствия закрепите ссылками на соответствующие НПА. Далее издайте приказ о приостановке работ со ссылкой на акт, а также пункты договора с подрядчиком о «соблюдении законодательства РФ» и об остановке работ (если такой имеется). Ознакомьте подрядчика (ответственного за охрану труда, пожарную и электробезопасность на вашем объекте) с приказом и актом под роспись. В данном вопросе много условий, которые зависят от формулировок в договоре.*

13. 5 августа приняли в штат работника, он прошёл медкомиссию и по её заключению годен к работе. 8 августа он не вышел на работу, позже выяснилось, что по дороге потерял сознание и оказался в больнице – у него приступы сахарного диабета и работа ему противопоказана. Что нужно сделать работодателю для того, чтобы снова направить его на МО?

*ОТВЕТ: Согласно статьям 214 и 220 ТК РФ работники проходят внеочередные медицинские осмотры в соответствии с медицинскими рекомендациями. Форма указанных медицинских рекомендаций нормативно не установлена.*

*Причинами направления на внеочередной МО могут стать:*

*-медицинские рекомендации, прописанные в заключительном акте или в медицинском заключении;*

*-результаты проведения предсменного, предрейсового, послесменного, послерейсового медосмотров;*

*-по просьбе работника (ст. 216 ТК РФ);*

*-по инициативе работодателя, на основании выданного работодателем направления на внеочередной медицинский осмотр при наличии медицинских рекомендаций по итогам медицинских осмотров и/или после нетрудоспособности работника (п. 19 Приказ 29н).*

*При наличии одной из причин работодателю необходимо:*

*Подготовить приказ о проведении внеочередного медосмотра и ознакомить с ним работника.*

*Выписать направление работнику на прохождение внеочередного МО, обязательно зафиксировав в журнале выдачу данного направления.*

*Также если работник направляется на внеочередной МО по инициативе работодателя, то необходимо подготовить письмо на имя главного врача медицинского учреждения, с которым заключен договор на прохождение МО, где подробно расписано, почему необходимо провести внеочередной МО работнику и приложить подтверждающие документы, которые указывают на необходимость проведения данного МО. Далее медицинское учреждение предоставляет заключение о необходимости проведения внеочередного МО.*

*По результатам обследования работник должен получить заключение о состоянии здоровья и годности для работы в данной должности. Если работник годен и это подтверждается, то работодатель приказом допускает его к работе. Если по результатам МО работник негоден, то его необходимо перевести на другую работу с более легкими условиями труда.*

### **3.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся**

Перечень зачетных вопросов:

1. Правовые и организационные основы охраны труда на предприятиях.
2. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии.
3. Организация работ по ОТ на предприятии.
4. Производственный травматизм. Причины и методы изучения.
5. Несчастный случай на производстве.
6. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
7. Правила техники безопасности и производственной санитарии.
8. Инструкции по охране труда.
9. Содержание типовой инструкции для работников предприятия.
10. Требования техники безопасности к оборудованию и технологической оснастке.
11. Электробезопасность и пожаробезопасность.
12. Пожарная безопасность объекта.
13. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
14. Приемы оказания первой доврачебной медицинской помощи.

#### **IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Промежуточная аттестация – это система оценки качества усвоения обучающимися содержания дисциплины программы профессионального обучения.

Целью промежуточной аттестации является оценка соответствия персональных достижений обучающихся поэтапным требованиям программе профессионального обучения.

Промежуточная аттестация представляет собой тестовые вопросы по разделам дисциплины программы профессионального обучения.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия.

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, непрограммируемыми калькуляторами.

Оценка результатов письменных аттестационных испытаний объявляется в – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Решение по результатам проведения промежуточной аттестации оформляется ведомостью промежуточной аттестации и должны быть объявлены обучающимся не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

## Лист актуализации фонда оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств дисциплины пересмотрен,  
обсужден и одобрен на заседании методической комиссии

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель метод. комиссии \_\_\_\_\_

Фонд оценочных средств дисциплины пересмотрен,  
обсужден и одобрен на заседании методической комиссии

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель метод. комиссии \_\_\_\_\_

Фонд оценочных средств дисциплины пересмотрен,  
обсужден и одобрен на заседании методической комиссии

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель метод. комиссии \_\_\_\_\_