

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**ОТКРЫТЫЙ УРОК  
«Использование СИЗ органов дыхания»**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЗАНЯТИЯ**

**Новокуйбышевск**

Открытый урок «Использование СИЗ органов дыхания»: *методическая разработка занятия (урока)* – Новокуйбышевск: ГАПОУ СО «ННХТ», 2019.  
- с.8

**Разработчик:**

Зайдулина Л.Ю., преподаватель ГАПОУ СО «ННХТ»

**Рецензент:**

Тарасова О.П., председатель ПЦК ГАПОУ СО «ННХТ»

Методическая разработка урока предназначена для преподавателей и мастеров производственного обучения. Сценарий урока может быть использован для постановки в любом образовательном учреждении.

**Тема: Практическое занятие №3 «Использование СИЗ органов дыхания»**

**Цель:** актуализировать и расширить знания обучающихся о средствах индивидуальной защиты.

**Задачи:**

**Учебная:**

- сформировать знания о СИЗ;
- познакомить с возможностями и способами применения СИЗ

**Развивающая:**

- развить практические навыки у обучающихся при применении СИЗ
- развить умение самостоятельно выделять главное, сравнивать, анализировать

**Воспитательная:**

- воспитать бережное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих

**Оснащение урока:** Технические средства обучения, компьютерная презентация, плакаты, учебники, раздаточный дидактический материал, натуральные образцы (ГП-5, ГП-7, СПИ-20, ВМП)

## ХОД УРОКА

### 1. Орг. момент

Проверка готовности студентов к уроку, наличие учебных пособий

### 2. Проверка ДЗ

1. Работа по карточкам
2. Работа по модулям
3. Устный опрос

- Что такое ЧС?

- Дайте определения, что такое *катастрофа, экологическое бедствие, опасное природное явление*. (Работа на интерактивной доске)

- Как классифицируют ЧС?

По сфере возникновения- (Работа на интерактивной доске)

По масштабу распространения- (Работа на интерактивной доске)

По ведомственной принадлежности

По характеру лежащего в основе событий

#### 4. Изучение нового материала

##### Актуализация знаний студентов:

- Как население заблаговременно сможет узнать о ЧС?
- Какие потенциально- опасные объекты находятся в зоне нашего проживания?

В настоящее время химическая промышленность занимает одно из ведущих мест в экономике страны. Без вклада химической промышленности не обходится, практически, ни одна отрасль. Это изготовление пластика, резины. Многие химические соединения обладают высокой токсичностью и способны при определенных условиях вызывать массовые отравления людей и животных, а так же заражение окружающей среды. Такие вещества называют АХОВ.

- Какие АХОВ вы знаете?
- Кто знает из истории, когда и при каких обстоятельства впервые был применен ХЛОР?

##### СЛАЙД 1

##### *Историческая справка*

*Химическое оружие впервые было применено в 1915г. 22апреля у бельгийского города Ипр. Со стороны немецких позиций в сторону позиций французских колониальных войск поплыло облако серо-зеленоватого тумана. Это был ядовитый газ хлор. Газ обжигал органы дыхания, разъедал легкие. Люди бежали. Итог:15 тыс. пораженных, 5 тыс. погибших. Фронт французских войск прорван.*

*31мая 1915г. немцы применили газовую атаку против русских войск, в районе Болимова, что близ Варшавы. На участке фронта в 12 километров немцы выпустили 264 тонны хлора. Пострадали 8.832 человека, 1.101 из них – погибли. Но, наступление немецких войск было отбито.*

*После трагических событий русское правительство задумалось о создании надежного средства защиты.*

- Как же уберечь себя и своих родных от проникновения в организм ОВ, радиоактивных и бактериологических веществ?

Итак, **тема** нашего урока «Использование СИЗ органов дыхания»

- Кто впервые создал противогаз?

### *Историческая справка*

#### *СЛАЙД 2*

*Николай Дмитриевич Зелинский впервые создал противогаз защищающий от воздействия газа.*

*В конце января 1916г. у реки Березины прошли испытания средств защиты.*

*Сергей Степанович Степанов в противогазе Зелинского пробыл в газовой камере более часа.*

*Через год русская армия получила 5 млн. таких противогазов.*

<b>Противогаз</b>	1. По принципу защитного действия бывают:	1.Фильтрующий 2.Изолирующий
	2. Фильтрующий противогаз защищает от:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Отравляющих веществ;</li><li>• АХОВ;</li><li>• Радиоактивной пыли;</li><li>• Бактериальных аэрозолей</li></ul>
	3. Изолирующий противогаз защищает от:	Любых примесей в воздухе, любой концентрации
	4. В фильтрующих противогазах очистка воздуха осуществляется за счет процессов :	<ul style="list-style-type: none"><li>• Адсорбции;</li><li>• Хемосорбции;</li><li>• Катализа</li></ul>

	<p>5.Противогаз состоит из:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шлем- маски;</li> <li>2. Фильтрующе-поглощающей коробки;</li> <li>3. Коробка с незапотевающими пленками;</li> <li>4. Сумка для противогаза</li> </ol>
--	---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### СЛАЙД 3

- **Адсорбция** – это способность твердого или жидкого вещества поглощать на своей поверхности растворенные вещества
- **Хемосорбция** – поглощение отравляющих, АХОВ путем их взаимодействия с химически активными веществами.

**Катализ** – изменение скорости химических реакций под влиянием веществ, называемых катализаторами

### ГП- 5

### СЛАЙД 4

ЗАДАНИЕ.

1. Пользуясь информационным листом (Приложение 1), расскажите из чего состоит ГП-5.
2. Расскажите правила одевания и снятия противогаза.  
*Фильтрующая коробка противогаза состоит из корпуса, фильтра и поглотителя.*
3. Чтобы определить размер шлема- маски противогаза, необходимо измерить голову по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. *(Определение размера)*

### СЛАЙД 5

**Общевойсковой противогаз**

ЗАДАНИЕ.

1. Пользуясь информационным листом (Приложение 1), расскажите из чего состоит общевойсковой противогаз?
2. Что общего у ГП-5 и общевойсковое противогаза?
3. В чем отличие ГП-5 и общевойсковое противогаза

*СЛАЙД 6*

**ГП-7**

Состоит из лицевой част, ФПК, узла клапана вдоха, переговорного устройства(мембрана), узла клапанов выдоха, наголовник

Чтобы определить размер лицевой части противогаза надо измерить обхват головы по горизонтали и вертикали.

*СЛАЙД 7*

**ПДФ- 2Ш**, предназначен для детей до 17 лет

1. Что общего у ГП-7 и ПДФ-2Ш?
2. В чем отличие ГП-5 и ПДФ-2Ш?

*СЛАЙД 8*

**Промышленные противогазы**

*СЛАЙД 9*

**ГДЗК**

Предназначен для защиты органов дыхания и головы от дыма, газов. Применяется при эвакуации взрослых и детей старше 10 лет.

*СЛАЙД 10*

**СПИ- 20**

Является средством защиты одноразового действия. Применяется при авариях на промышленных предприятиях. Время действия при эвакуации- 20 минут, в ожидании- 40 мин.

*СЛАЙД 11*

**Р-2**

## **ЗАДАНИЕ.**

1. Пользуясь информационным листом (Приложение 2), расскажите из чего состоит Р-2?
2. От каких веществ защищает, от каких не защищает?

## *СЛАЙД 12*

### **Простейшие средства защиты органов дыхания**

## **ЗАДАНИЕ.**

1. Пользуясь информационным листом (Приложение 2), скажите, что относится к простейшие средства защиты органов дыхания
2. Для чего предназначена ВМП, ПТМ?
3. Из чего состоит ПТМ и ВМП? Как крепится ПТМ?
4. Пользуясь информационным листом (Приложение 2), от чего не защищает ВМП?

## **5.Закрепление изученного материала**

Работа на интерактивной доске

### **Практическое занятие**

- Работа по рабочей карте (Приложение 3)

## **6. Итог урока**

Рефлексия(Приложение 4)

ВСР№ 3 Прогнозирование природных и техногенных катастроф

Подготовить сообщение

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Тема: Средства индивидуальной защиты органов дыхания

### ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Одним из важнейших мероприятий по защите от оружия массового поражения является заблаговременное обеспечение населения индивидуальными средствами защиты. Они защищают людей от попадания радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных

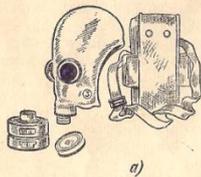


Рис. 12. Противогазы для взрослых:  
а — гражданский противогаз ГП-5;

средств внутрь организма, на кожные покровы и одежду. К индивидуальным средствам защиты относятся средства защиты органов дыхания и средства защиты кожи, а также аптечка индивидуальная и индивидуальный противохимический пакет.

К средствам защиты органов дыхания относятся противогазы (фильтрующие и изолирующие), респираторы, а также простейшие средства — противопыльная тканевая маска и ватно-марлевая повязка.

Для взрослых предназначены фильтрующие противогазы ГП-5, ГП-4у и общевойсковые (рис. 12).

Гражданский противогаз ГП-5 состоит из противогазовой коробки и лицевой части. Коробка служит для очищения (фильтрации) вдыхаемого воздуха. Лицевая часть защищает глаза, лицо и обеспечивает подведение очищенного воздуха к органам дыхания. Она состоит из шлема-маски и клапанной коробки. Сумка снабжена

карманами для индивидуального противохимического пакета, перевязочного пакета и коробки с незапотевающими пленками.

Шлем-маска изготавливается пяти размеров, обозначенных цифрами на подбородочной части. Для подбора шлема-маски измеряют голову по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок, и определяют нужный размер (рис. 13). До 63 см нужен шлем-маска нулевого размера; 63,5—65,5 см — первого; 66—68 см — второго; 68,5—70,5 см — третьего; свыше 71,0 см — четвертого размера. Правильно подобранный шлем-маска должен плотно прилегать к лицу, чтобы наружный воздух не проникал в органы дыхания, минуя противогазовую коробку.

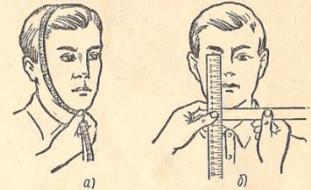


Рис. 13. Определение размера противогаса:  
а — ГП-5; б — ГП-4у

При получении противогаса проверяют его комплектность и исправность.

Новый шлем-маску протирают влажной тряпочкой (ватой), а выдыхательные клапаны продувают. Бывший в употреблении шлем-маску протирают денатурированным спиртом или двухпроцентным раствором формалина. Для предохранения очков от запотевания используют пленки, которые вставляют запотевающей стороной к стеклу и закрепляют прижимным кольцом. Запотевающая сторона определяется легким выдохом на обе стороны пленки. Для сборки противогаса лицевую часть свинчивают с коробкой.

Чтобы проверить противогаз на герметичность, его надевают, закрывают пробкой отверстие в дне коробки и делают вдох. Если при этом воздух под лицевую часть не проходит (сделать вдох не удается), — противогаз исправен и подогнан. Окончательная проверка проводится в камере газоокруивания.

Обычно противогаз носят в «походном» положении. По сигналам «Воздушная тревога» и «Угроза радиоактивного заражения» противогаз переводят в положение «наготове». Для этого его передвигают вперед, открывают клапан сумки, тесьму обводят вокруг талии и завязывают. По команде «Газы», по сигналам «Химическое нападение», «Радиоактивное заражение», а также при самостоятельном обнаружении признаков заражения противогаз переводят в «боевое» положение (надевают) (рис. 14). При этом необходимо закрыть глаза, задержать дыхание, снять головной убор, вынуть противогаз из сумки, взять шлем-маску обеими руками за утолщенные края у нижней части так, чтобы большие пальцы рук были с наружной стороны, а остальные внутри шлема-маски, подвести шлем-маску к подбородку и резким движением рук вверх и назад натолкнуть его на голову (очки должны оказаться против глаз). После

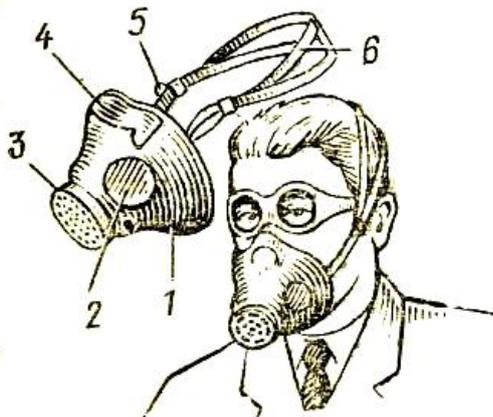
## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ

### Респираторы

В системе гражданской обороны наибольшее применение имеет респиратор Р-2. Респираторы применяются для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли. Респиратор Р-2 представляет собой фильтрующую полумаску, снабженную двумя клапанами вдоха и выдоха (предохранительным экраном), оголовьем, состоящем из эластичных (растягивающихся) тесемок и носовым зажимом.

При вдохе воздух проходит через наружную поверхность респиратора и фильтр и, очищенный от пыли, через клапаны вдоха попадает в органы дыхания.

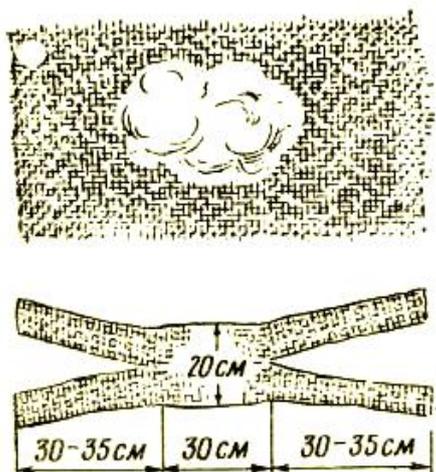
При выдохе воздух выходит наружу через клапан выдоха. Респиратор надежно защищает органы дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли. От отравляющих и сильнодействующих веществ он не защищает.



1. Полумаска
2. Вдыхательный клапан
3. Выдыхательный клапан
4. Носовой зажим
5. Тесемка
6. Оголовок

### Ватно-марлевая повязка.

Ватно-марлевая повязка изготавливается населением самостоятельно. Для этого требуется кусок марли размером 100 на 50 см. На марлю накладывают слой ваты толщиной 1-2 см, длиной 30 см, шириной 20 см. Марлю с обеих сторон загибают и накладывают на вату. Концы подрезают вдоль на расстоянии 30-35 см так, чтобы



образовалось две пары завязок. При необходимости повязкой закрывают рот и нос; верхние концы завязывают на затылке, а нижние – на темени. В узкие полоски по обе стороны носа закладывают комочки ваты. Для защиты глаз используются противопыльные очки. Все

средства защиты органов дыхания надо постоянно держать исправными и готовыми к использованию. Предназначена для защиты органов дыхания от радиоактивной пыли и действия бактериальных средств. Не защищает от отравляющих веществ.

### **Лист –задание «Противогазы»**

Заполните раздел таблицы на рабочей карте «противогазы» и расскажите :

1. Какие, по принципу защитного действия, бывают противогазы?
2. От чего защищает фильтрующий противогаз?
3. От чего защищает изолирующий противогаз ?
4. За счет каких процессов осуществляется очистка воздуха в фильтрующих противогазах?
5. Дайте определение каждому процессу.
6. Из чего состоит противогаз ?
7. Расскажите и покажите правила одевания и снятия противогаза, приемы ношения.

### **ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ:**

#### Приемы ношения противогаза

В **«походном»** положении противогаз находится у взрослых на левом, а у детей на правом боку. Верхний край сумки для противогаза должен быть на уровне пояса, а клапан сумки – с наружной стороны.

По сигналу «воздушная тревога» или по команде «Противогазы готовы» противогаз переводят в положение **«наготове»**. Для этого передвигают сумку вперед, открывают клапан сумки и закрепляют противогаз в этом положении поясной тесьмой.

В **«боевом»** положении противогаз по сигналам «Радиационная опасность», «Химическая тревога» или по команде «Газы» одевается на голову.

Надевание противогаза: 1. Задержать дыхание, закрыть глаза.

2. Снять головной убор.

3. Вынуть противогаз из сумки, взять шлем-маску обеими руками за утолщенные края у подбородочной части так, чтобы большие пальцы были снаружи, а остальные – внутри шлем – маски.

4. Приложить нижнюю часть шлем – маски под подбородок и резким движением рук вверх и назад натянуть шлем – маску на голову так, чтобы не было складок, очки прильнулись против глаз, а уши оказались в отверстиях шлем – маски.

5. Устранить перекосы и складки, сделать полный выдох, открыть глаза и возобновить дыхание.

6. Надеть головной убор, застегнуть сумку и закрепить её на туловище.

Снятие противогаза.

Снимают противогаз по команде «Противогазы снять» или самостоятельно, когда опасность миновала. Для этого надо ...

Практическое занятие №3 Ф.И. \_\_\_\_\_  
 группа № \_\_\_\_\_

Тема:

\_\_\_\_\_

Исторические данные

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

СИЗ органов дыхания	вопросы	ответы
Противогаз	По принципу защитного действия бывают:	1. _____ 2. _____
	Фильтрующий противогаз защищает от:	
	3. Изолирующий противогаз защищает от:	
	4. В фильтрующих противогазах очистка воздуха осуществляется за счет процессов :	
Противогаз ГП-5	Состоит из:	
Противогаз ГП- 7	Состоит из:	
	Размер ГП- 7 определяется:	
	От каких веществ защищает	
Респиратор Р-2	Используются для:	
	От каких веществ защищает:	
	От каких веществ не защищает	

	Состоит из:	
Ватно-марлевая повязка	Предназначена для:	
	Не защищает от :	
	Состоит из:	
ГДЗК	Предназначен для:	
СПИ- 20	Предназначен для:	
Ватно-марлевая повязка	Предназначена для:	
	Не защищает от :	
	Состоит из:	

Закончите предложения:

- Я  
узнал(узнала) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- Я научился  
(научилась) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- Мне понравилось  
\_\_\_\_\_
  
- Мне не понравилось  
\_\_\_\_\_