

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж»
(ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О.Н. Гришин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

**ОП.06 РАДИАЦИОННАЯ, ХИМИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ
ЗАЩИТА**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
203552 Спасатель

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
----------------------------	---------------------------------	------------------------------

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

Разработчик:

Иванова Н.Ю., методист педагогического персонала НМС ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Рекомендован Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 6 от «13» января 2026 г.

Утвержден Приказом № 01-10/36 от 29.01.2026 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

1. Вопросы для текущего контроля

Раздел 1. Основы радиационной, химической и биологической защиты

1. . Роль спасателя в системе РХБ защиты.
2. Классификация чрезвычайных ситуаций по признаку РХБ опасности.
3. Оружие массового поражения: ядерное, химическое, биологическое.
4. Поражающие факторы.
5. Характеристика очагов поражения.
6. Зоны заражения.
7. Определение АХОВ.
8. Классы опасности (1-4).
9. Основные представители: хлор, аммиак, фосген, синильная кислота, сероводород, ртуть.
10. Физико-химические свойства (плотность, летучесть, растворимость, стойкость).
11. Токсическое действие на организм.
12. Признаки поражения.
13. Виды ионизирующих излучений: альфа, бета, гамма, нейтронное.
14. Проникающая и ионизирующая способность.
15. Единицы измерения: Грей (Гр), Зиверт (Зв), Бэр, рад.
16. Источники радиационной опасности: АЭС, хранилища отходов, радиоактивные материалы.
17. Острая лучевая болезнь (формы, стадии).
18. Отдаленные последствия облучения.
19. Нормы радиационной безопасности. Предельно допустимые дозы для спасателей.

Раздел 2. Средства защиты и приборы контроля

20. Классификация СИЗ.
21. Фильтрующие противогазы (ГП-7, ПМК): устройство, подбор шлем-маски, проверка герметичности.
22. Фильтрующие коробки: маркировка, цвет, назначение (А, В, Г, Е, КД, М, БКФ).
23. Изолирующие противогазы (ИП-4М, ИП-5): принцип действия, время защитного действия.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
----------------------------	---------------------------------	------------------------------

24. Респираторы, простейшие средства защиты.
25. Дополнительные патроны (ДПГ-3).
26. Назначение и устройство дозиметров-радиометров (ДКГ-07Д, МКС-У, ИМД-7).
27. Измерение мощности экспозиционной и поглощенной дозы.
28. Войсковые приборы химической разведки (ВПХР, ППХР).
29. Назначение, комплектация, принцип работы с индикаторными трубками.
30. Газоанализаторы (типа «Колион», «АНКАТ»).
31. Автоматические сигнализаторы (ГСА, САХ).

Раздел 3. Действия спасателя в условиях РХБ заражения

32. Определение и цели специальной обработки.
33. Частичная и полная обработка.
34. Дезактивация: удаление радиоактивных веществ (обмывание, обработка дезактивирующими растворами).
35. Дегазация: нейтрализация АХОВ (хлорирование, щелочные растворы).
36. Дезинфекция: уничтожение бактериальных средств.
37. Санитарная обработка личного состава.
38. Организация разведки в зоне РХБ заражения.
39. Действия спасателя при аварии с выбросом АХОВ (на примере аммиака и хлора): эвакуация, поиск пострадавших, применение СИЗ.
40. Действия в зоне радиационного заражения: режимы работы, ограничение времени, контроль дозы.
41. Особенности биологического заражения: карантин, обсервация.

2. Вопросы и задания для итогового контроля

1. Какова роль спасателя в системе РХБ защиты?
2. Приведите классификацию чрезвычайных ситуаций по признаку РХБ опасности (назовите типы ЧС).
3. Перечислите виды оружия массового поражения: ядерное, химическое, биологическое – и укажите их основные отличия.
4. Назовите поражающие факторы ядерного взрыва и охарактеризуйте каждый из них.
5. Дайте характеристику очагов поражения при применении ядерного, химического и биологического оружия.
6. Что такое зоны заражения при аварии с выбросом АХОВ и чем отличается зона смертельного поражения от зоны дискомфорта?

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
----------------------------	---------------------------------	------------------------------

7. Дайте определение АХОВ.
8. Перечислите классы опасности АХОВ (1-4) и приведите по одному примеру для каждого класса.
9. Охарактеризуйте основные представители АХОВ: хлор, аммиак, фосген, синильная кислота, сероводород, ртуть (агрегатное состояние, цвет, запах).
10. Для каждого из перечисленных АХОВ укажите физико-химические свойства: плотность по воздуху (легче/тяжелее воздуха), летучесть, растворимость в воде, стойкость на местности.
11. Опишите токсическое действие на организм хлора и аммиака (механизм поражения, пороговые концентрации).
12. Назовите признаки поражения фосгеном, синильной кислотой и сероводородом. Перечислите виды ионизирующих излучений: альфа, бета, гамма, нейтронное – и укажите их природу.
13. Сравните проникающую и ионизирующую способность альфа-, бета-, гамма- и нейтронного излучения.
14. Что измеряется в Грехах (Гр), Зивертах (Зв), берах и радах? Как соотносятся эти единицы?
15. Назовите основные источники радиационной опасности: АЭС, хранилища радиоактивных отходов, радиоактивные материалы (источники в промышленности и медицине).
16. Опишите формы и стадии острой лучевой болезни в зависимости от дозы облучения. Перечислите отдаленные последствия облучения (соматические, стохастические, генетические эффекты).
17. Каковы нормы радиационной безопасности для населения и предельно допустимые дозы для спасателей (годовая эффективная доза) согласно НРБ-99/2009?
18. Дайте классификацию средств индивидуальной защиты (СИЗ) по назначению и принципу действия.
19. Опишите устройство фильтрующих противогазов ГП-7 и ПМК, правила подбора шлем-маски и проверки герметичности.
20. Перечислите маркировку, цвет и назначение фильтрующих коробок: А, В, Г, Е, КД, М, БКФ.
21. Объясните принцип действия изолирующих противогазов ИП-4М и ИП-5, укажите их время защитного действия. В
22. Назовите типы респираторов и простейшие средства защиты кожи и органов дыхания (ВМП, противопыльная тканевая маска).

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
----------------------------	---------------------------------	------------------------------

23. Для чего предназначены дополнительные патроны ДПГ-3 и какие вещества они задерживают?

24. Приведите примеры автоматических сигнализаторов (ГСА, САХ) и объясните, как они работают в режиме непрерывного контроля.

Задание 1. При разведке на химическом предприятии спасатель с помощью войскового прибора химической разведки (ВПХР) обнаружил в воздухе аммиак. Индикаторная трубка с одним желтым кольцом изменила цвет на светло-зеленый. Определите концентрацию (ориентировочно) и выберите необходимую фильтрующую коробку к противогазу ГП-7, а также укажите, нужно ли использовать дополнительный патрон ДПГ-3. Обоснуйте направление эвакуации персонала (на верхние или нижние этажи здания) и перечислите признаки поражения аммиаком, на которые следует обратить внимание при осмотре пострадавших.

Задание 2. При аварии с выбросом хлора в цехе завода спасатель в изолирующем противогазе ИП-4М обнаружил пострадавшего без сознания. Пострадавший находится в зоне с концентрацией хлора выше 0,5%. Укажите время защитного действия ИП-4М (в минутах при средней физической нагрузке). Опишите последовательность действий спасателя: как подойти к пострадавшему, как надеть на него противогаз (какой именно следует использовать, если своего у пострадавшего нет), каким способом эвакуировать из зоны и какую первую помощь оказать при химическом ожоге дыхательных путей и ларингоспазме.

Задание 3. После выхода из зоны радиационного заражения спасатель должен провести частичную дезактивацию. Опишите технологию обработки фильтрующего противогаза ГП-7 (коробки и шлем-маски), защитного костюма Л-1 и открытых участков кожи (лицо, шея, кисти рук). Укажите, какие дезактивирующие растворы (не менее двух) могут быть использованы в полевых условиях, какова кратность обработки и критерий эффективности (контроль с помощью дозиметра). Отдельно поясните, что запрещается делать при частичной дезактивации во избежание переоблучения.

Задание 4. В ходе химической разведки спасатель с помощью прибора ППХР обнаружил фосген. Индикаторная трубка с двумя зелеными кольцами изменила цвет на желтый. Оцените степень опасности (превышение ПДК, наличие смертельных концентраций). Выберите фильтрующую коробку к противогазу ПМК (маркировка и цвет). Опишите скрытый период действия фосгена и симптомы, которые могут проявиться у пострадавших через 2–6 часов после эвакуации. Предложите порядок медицинского наблюдения за

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
----------------------------	---------------------------------	------------------------------

эвакуированными.

Задание 5. Спасательная группа прибыла в очаг биологического поражения, где предположительно используется возбудитель чумы. Введен режим карантина. Перечислите не менее пяти мероприятий, которые спасатель обязан выполнить при входе в очаг (тип СИЗ, порядок надевания, обработка обуви). Опишите, чем отличается карантин от обсервации в организации пропускного режима, вакцинации и экстренной профилактики. Укажите, какие средства индивидуальной защиты кожи и дыхания являются минимально достаточными для работы в очаге чумы (класс защиты).

Задание 6. На складе разрушилась емкость с ртутью (металлическая ртуть вылилась на пол). Спасатель должен провести разведку и частичную дегазацию. Укажите, какой тип противогаза и коробку следует использовать (учитывая, что ртуть токсична и летуча). Опишите порядок механического сбора ртути (с помощью чего) и химической демеркуризации (назовите не менее двух составов: например, мыльно-содовый раствор, раствор перманганата калия). Поясните, почему нельзя использовать обычный пылесос и проводить уборку без СИЗ.

Задание 7. При аварии с выбросом синильной кислоты спасатель в противогазе с коробкой марки «В» (желтая) работает в зоне заражения 20 минут. Появился запах горького миндаля под маской. Что это означает (нарушение герметичности, отработка коробки, высокие концентрации)? Каковы ваши действия: прекратить работу, выйти из зоны, заменить коробку, проверить прилегание шлем-маски? Опишите первую помощь пострадавшему с признаками поражения синильной кислотой (металлический привкус, одышка, судороги) – наличие антидота (амилнитрит, хромосмон).

Задание 8. В результате аварии на химическом комбинате произошел выброс сероводорода. Спасатель должен организовать эвакуацию населения из зоны возможного поражения. Учитывая, что сероводород тяжелее воздуха (плотность 1,19), укажите наиболее безопасные места для укрытия (подвалы, первые этажи или верхние этажи). Перечислите признаки поражения сероводородом (запах тухлых яиц, потеря обоняния, головокружение, отек легких). Подберите противогаз (марка коробки – КД или В, цвет – желтый или серый). Опишите способ определения сероводорода с помощью индикаторной трубки ВПХР (количество колец, цвет).