

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

по дисциплине ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

специальность 09.02.03Программирование в компьютерных системах

Москва 2015.

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНЫПредметной цикловой комиссиейПротокол № \_\_\_1\_\_Председатель ПЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В.Чагмавели« 31 » августа 2015г. | УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМРГБПОУ КС № 54\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.Г. Бозрова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. |

Разработчик:

Нуржанов Р.К., преподаватель ГБПОУКолледж связи №54 им. П.М. Вострухина

**Содержание**

1. Общие положения.

2. Этапы выполнения практических работ

3.Правила выполнения практических работ

4.Критерии оценки практических работ

5. Тематика практических работ и задания к ним

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Методические указания для выполнения практических работ по ОП.09Безопасность жизнедеятельностисоставлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Выбор содержания и объем конкретной практической работы обусловлен сложностью учебного материала для усвоения, междисциплинарными связями и учетом значения конкретной практической работы для приобретения обучающимися соответствующих умений и компетенций, предусмотренных ФГОС по дисциплине Безопасность жизнедеятельности.

Методика выполнения каждой практической работы определяется моделью соответствующей задачи, решаемой студентом на занятии по заданию преподавателя.

1. **ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

1. Постановка задачи практической работы

На первом практическом занятии со студентами проводится общая постановка задач практических работ. Преподаватель может давать необходимые пояснения по методике предстоящих практических работ. После ознакомления с программным комплексом преподаватель проводит постановку задачи конкретного практического занятия. Здесь разъясняется группе студентов содержание и объем работ, предусмотренных конкретной практической работой. Прежде всего, формулируются цели, задачи, основные этапы работы, последовательность и ход решения задачи практической работы. Определяются содержание и форма представления результатов работы. Необходимо пояснить, что каждая практическая работа студента должна быть оформлена в виде отчета о практической работе. Поясняется методика составления и оформления отчета по практической работе. Проводится инструктаж по Охране труда с записью в журнал.

2. Ознакомление студента с содержанием и объемом практической работы.

На этом этапе студент должен тщательно изучить содержание и объем предстоящей практической работы. Если постановка задачи недостаточно ясна, он может обратиться к преподавателю за дополнительными разъяснениями. Затем студент приступает к выполнению задания практической работы.

1. **ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

При выполнении практических работ (ПР), студенты должны соблюдать и выполнять следующие правила:

1. Прежде, чем приступить к выполнению работы, обучающийся должен подготовить ответы на теоретические вопросы к ПР.
2. Перед началом каждой работы проверяется готовность обучающегося к ПР.
3. После выполнения ПР студент должен представить отчет о проделанной работе в собственном файле (в ПК) и подготовиться к обсуждению полученных результатов и выводов.
4. Студент (обучающийся), пропустивший выполнение ПР по уважительной или неуважительной причинам, обязан выполнить работу в дополнительно назначенное время.
5. Оценка за практическую работу выставляется с учетом предварительной подготовки к работе, доли самостоятельности при ее выполнении, точности и грамотности оформления отчета по работе.

**4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Практические работы оцениваются по пятибалльной шкале.

* оценка «5» (отлично) ставится, если работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения.
* оценка «4» (хорошо) ставится, если работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, работа оформлена аккуратно;
* оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, частично с помощью преподавателя, по оформлению работы имеются замечания;
* оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не подготовился к работе, студент допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания.

**5. ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И ЗАДАНИЯ К НИМ**

**Практическая работа 1.**

**Расчёт нагрузок, создаваемых ударной волной**

**1. Цель работы**

 Ознакомиться с методикой оценки устойчивости работы объекта народного хозяйства.

**2. Пояснения к работе**

2.1 Краткие теоретические сведения

Нагрузки, создаваемые ударной волной в результате взрыва ёмкостей со сжатым газом, взрыва газовоздушной смеси, воздушного и наземного ядерных взрывов, приводят к крушениям зданий, сооружений, оборудования, установок и т.д.

В результате разрушения объектов возникают чрезвычайные ситуации с соответствующими степенями разрушения, опрокидывания и смещения оборудования и установок.

Для принятия решений по проведению восстановительных работ на объектах, подвергшихся разрушению, необходимо провести оценку степени разрушения.

**3. Задание**

Рассчитать нагрузку, создаваемую ударной волной и определить степень разрушения объекта.(по технологической карте)

4. Контрольные вопросы

4.1. Что следует понимать под устойчивостью работы объекта экономики?

4.2. Назовите основные этапы исследования устойчивости работы объекта экономики.

**Практическая работа № 2**

**Оценка радиационной обстановки**

**1. Цель работы**
1.1. Ознакомиться с методикой оценки радиационной обстановки.
1.2. Выработать навыки в измерении уровня радиации с помощью индикатора радиоактивности РАДЭКС РД1503

**2. Пояснения к работе**
**2.1. Краткие теоретические сведения**
В нормах радиационной безопасности НРБ-99 [1…3] установлены:
1)три категории облучаемых лиц:
категория А – персонал (профессиональные работники);
категория Б – профессиональные работники, не связанные с использованием источников ионизирующих излучений, но рабочие места которых расположены в зонах воздействия радиоактивных излучений;
категория В – население области, края, республики, страны;
2)три группы критических органов:
1-я группа – все тело, половые органы, костный мозг;
2-я группа – мышцы, щитовидная железа, жировая ткань, печень, почки, селезенка, желудочно-кишечный тракт, легкие, хрусталик глаза и другие органы, за исключением тех, которые относятся к 1-й и 3-й группам;
3-я группа – кожный покров, костная ткань, кисти, предплечья, стопы;
3)основные дозовые пределы, допустимые для лиц категорий А, Б и В.
Основные дозовые пределы – предельно допустимые дозы (ПДД) облучения (для категории А) и пределы дозы (ПД) (для категории Б) за календарный год. ПДД и ПД измеряются в миллизивертах в год (мЗв/год). ПДД и ПД не включают в себя дозы естественного фона и дозы облучения, получаемые при медицинском обследовании и лечении (табл. 1).

1.Основные дозовые пределы, мЗв/год

|  |  |
| --- | --- |
| Категория облучаемых лиц | Группа критических органов |
| 1-я | 2-я | 3-я |
| А | 20 | 150 | 500 |
| В | 1 | 15 | 50 |

Примечание. Дозы облучения для персонала категории Б не должны превышать ? значений для персонала категории А.

ПДД – наибольшее значение индивидуальной эквивалентной дозы облучения за календарный год, которое при равномерном воздействии в течение 50 лет не вызовет в состоянии здоровья персонала неблагоприятных изменений, обнаруживаемых современными методами.
ПД – основной дозовый предел, при котором равномерное облучение в течение 70 лет не вызывает изменений здоровья, обнаруживаемых современными методами.

**2. 2. Методика оценки**
При проведении радиационного контроля и оценке соответственных параметров радиационной обстановки нормативам должны соблюдаться следующие соотношения:
для категории А
Н ? ПДД,                          (1)
где Н – максимальная эквивалентная доза излучения на данный критический орган, мЗв/год;
Н = Dk,                              (2)
где D – поглощенная доза излучения, мЗв/год; k – коэффициент качества излучения (безразмерный коэффициент, на который следует умножить поглощенную дозу рассматриваемого излучения для получения эквивалентной дозы этого излучения);

для категории Б
Н ? ПД,                          (3)
где Н рассчитывают по формуле (2).

Значения коэффициента k приведены ниже.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид излучения** | **k** |
| Рентгеновское и  р-излучение | 1 |
| Электроны и позитроны, р-излучение | 1 |
| Протоны с энергией < 10 МэВ | 10 |
| Нейтроны с энергией < 0,02 МэВ | 3 |
| Нейтроны с энергией 0,1…10 МэВ | 10 |
| ?-излучение с энергией < 10 МэВ | 20 |
| Тяжелые ядра отдачи | 20 |

**2.3. Порядок выполнения задания**
2.3.1. Выбрать вариант.
2.3.2. Ознакомиться с методикой.
2.3.3. В соответствии с категорией облучаемых лиц, группой критических органов и режимом работы определить основные дозовые пределы (ПДД и ПД).
2.3.4. По формуле (2) определить максимальную эквивалентную дозу от излучения.
2.3.5. С помощью формул (1) и (3) сделать вывод о соответствии радиационной обстановки нормам радиационной безопасности.
2.3.6. С помощью индикатора радиоактивности РАДЭКС РД1503 измерить фоновый уровень радиации в кабинете.

**2.4. Перечень используемого оборудования**
Индикатор радиоактивности РАДЭКС.

**3. Задание**
3.1. Оценить радиационную обстановку. Исходные данные для расчетов взять из таблицы «Варианты заданий».
3.2. Измерить фоновый уровень радиации в кабинете с помощью индикатора радиоактивности РАДЭКС РД1503.

**Варианты заданий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант | Категория облучаемых лиц | Облучение |
| Группа критических органов | Вид излучения | Поглощенная доза, мЗв/год |
| 01 | А | Все тело | -Излучение с энергией < 10 МэВ | 1 |
| 02 | А | Все тело | -Излучение с энергией < 10 МэВ | 2 |
| 03 | А | Щитовидная железа | -Излучение | 75 |
| 04 | А | Печень, почки | Протоны с энергией < 10 МэВ | 10 |
| 05 | А | Легкие | Протоны с энергией < 10 МэВ | 20 |
| 06 | А | Голени и стопы | Нейтроны с энергией 0,1…10 МэВ | 15 |
| 07 | А | Кожный покров | Нейтроны с энергией 0,1…10 МэВ | 20 |
| 08 | Б | Все тело | ?-Излучение | 1 |
| 09 | А | Все тело | ?-Излучение | 2 |
| 10 | Б | Все тело | Рентгеновское излучение | 3 |
| 11 | А | Органы пищеварения | Рентгеновское излучение | 10 |
| 12 | А | Органы пищеварения | Нейтроны с энергией < 0,02 МэВ | 1 |
| 13 | А | Легкие | Нейтроны с энергией < 0,02 МэВ | 2 |
| 14 | А | Легкие | Нейтроны с энергией < 0,02 МэВ | 3 |
| 15 | А | Легкие | Нейтроны с энергией < 0,02 МэВ | 4 |
| 16 | А | Все тело | Нейтроны с энергией 0,1…10 МэВ | 2 |
| 17 | А | Все тело | Нейтроны с энергией 0,1…10 МэВ | 3 |
| 18 | А | Костная ткань | Протоны с энергией < 10 МэВ | 20 |
| 19 | А | Мышцы | Протоны с энергией < 10 МэВ | 10 |
| 20 | А | Легкие | р-Излучение | 100 |
| 21 | А | Кисти рук | р-Излучение | 200 |
| 22 | А | Кожный покров | р-Излучение | 20 |
| 23 | А | Печень, почки | р-Излучение | 10 |
| 24 | Б | Все тело | р-Излучение | 2 |
| 25 | Б | Все тело | р-Излучение | 4 |

**4. Содержание отчета**
Отчет должен содержать:
4.1. Название работы.
4.2. Цель работы.
4.3. Задание.
4.4. Необходимые расчеты.
4.5. Анализ результатов расчетов.
4.6. Результаты измерений.
4.7. Вывод по работе.
4.8. Ответы на контрольные вопросы.

**5. Контрольные вопросы**
5.1. Что такое ядерный топливный цикл?
5.2. Что такое лучевая болезнь и её степени?

**7. Литература**
1. Безопасность жизнедеятельности/С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. Козьяков и др.; под общей редакцией С. В. Белова. - М., 1999. - 448 с.
2. Справочник по радиационной безопасности/ В. Ф. Козлов, 4-е изд., перераб. и доп., - М., 1991, - 352 с.
3. Охрана окружающей среды/Под общей редакцией С. В. Белова, 2-е изд., испр. и   доп., - М., 1991, - 319 с.

4. Безопасность жизнедеятельности. Практические занятия / И. Г. Гетия, С. И.        Гетия, В. Н. Емец и др. -  М.: Коло

**Практическая работа № 3**

**Оценка качества  питьевой воды.**

**1. Цель работы**
1.1. Ознакомиться с методикой оценки качества питьевой воды.

**2. Пояснения к работе**

2. Порядок  выполнения задания.

2.1.  Ознакомиться с методикой

2.2.  Выбрать вариант

2.3.  Дать классификацию нормативных требований к питьевой воде.

2.4.  Дать классификацию категорий водопользования.

2.5.  Перечислить лимитирующие показатели вредности.

2.6.  Привести гигиенические нормативы для вредных веществ, содержащихся в пробах питьевой воды по варианту.

2.7.  Сравнить фактические значения концентраций вредных веществ по варианту  с нормативными

2.8.   При наличии веществ 1-го и 2-го классов опасности провести оценку качества питьевой воды по формуле

2.9.  Подписать отчет и сдать преподавателю.

3.*Таблица.* Варианты заданий к   практической  работе  по теме «Оценка качества питьевой воды».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант | Вредное вещество | Фактическая концентрация, мг/л |
| 1.
 | 1.
 | 1.
 |
| 01 | АлюминийБериллийБутиленАцетонХлор активный | 0,40,00010,152,00,0001 |
| 02 | СвинецВисмутСкипидарНитратыФенол | 0,020,080,140,00,0002 |
| 03 | МедьНиобийСеленНафталинНатрия хлорат | 0,80,0050,0020,0210,0 |
| 04 | БензинРтутьФосфор элементарныйДиметилфталатНефть многосернистая | 0060,00010,00011,00,001 |
| 05 | ФторГлицеринКадмийДиэтиламинБутилбензол | 1,00,30,011,00,01 |
| 06 | ВанадийЖелезоКобальтКальция фосфатталлий | 0,050,040,13,00,0001 |
| 07 | Бенз(а)пиренКремнийГидрохинонАцетальдегидСтирол | 0,000011,00,10,050,01 |
| 08 | МарганецСульфатыЛитийНитритыФормальдегид | 0.0450,00,013,50,03 |
| 09 | КапролактамМетилмеркаптанБромВольфрамНатрий | 0,70,000010,150,04150,0 |
| 10 | МолбденКеросин техническийСтронций стабильныйНикельСтрептоцид | 0,40,0052,50,10,4 |

**Практическая работа № 6**

 **Подготовка данных использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций**

**1. Цель работы.**

Научиться определять коэффициент надежности защитного сооружения.

**2. Пояснения к работе**
**2.1. Краткие теоретические сведения.**
Для определения коэффициента ослабления радиации защитными сооружениями необходимы исходные данные:
- толщина и вид материалов конструкций (слоев) убежища;
- значения слоя половинного ослабления радиации каждым из примененных материалов;
- геометрические размеры основного помещения ЗС ГО, конструкция входа;
- размеры дверного проема, наличие и масса двери на входе.
Для заглубленных (обсыпанных грунтом) ЗС ГО без надстройки коэффициент ослабления определяется формулой:

(1)

где Кпер – коэффициент ослабления радиации перекрытием.

                                                   Кпер= 2j. (2)

  (3)

Здесь j определяется формулой

В которой:
Вn- толщина слоя половинного ослабления материалом, см;
Хn- толщина слоя соответствующего материала перекрытия, см;
n= 1, 2, 3- перечень слоев материалов перекрытия.

Таблица 1 - Толщина слоя половинного ослабления для различных материалов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   Материалы |  Плотность Материала,г/см3 | Толщина слоя половинного ослабления, см |
| от проникающей    радиации |     от Р3 | от нейтронов |
| Вода |           1 |             23,1 |         13 |          2,7 |
| Древесина |          0,7 |              33 |       18,5 |          9,7 |
| Грунт,кирпич |          1,6 |             14,4 |         8,1 |         11,6 |
| Стекло |          1,4 |             16,5 |         9,3 |          6,3 |
| Бетон |          2,3 |               10 |         5,7 |          12 |
| Сталь, бронза |          7,8 |                3 |         1,7 |         11,5 |
| Свинец |         11,3 |                2 |         1,2 |          12 |
| Лед |           0,9 |               26 |        14,5 |           3 |
| Полиэтилен |   |               2,7 |      15-21,3 |          2,7 |
| Биологическая ткань |   |                3 |       15-23 |   |
| Глина утрамбованная |           2,1 |               11 |         6,3 |          8,3 |

Таблица 2 -Коэффициент, учитывающейзаглубленность и ширину помещения

|  |  |
| --- | --- |
| Заглубленностьосновногопомещения, м |      Значение Кзш при ширине основного помещения ,м |
|       3 |       6 |      12 |      18 |      24 |     48 |
|            2 |   0,06 |    0,16 |    0,24 |    0,33 |    0,38 |   0,5 |
|            3 |   0,04 |    0,09 |    0,19 |    0,27 |    0,32 |   0,47 |
|            6 |   0,02 |    0,03 |    0,09 |    0,16 |     0,2 |   0,34 |

Таблица 3 - Коэффициент, учитывающий конструкцию входа

|  |  |
| --- | --- |
| Ширина входного проемапри высоте2 м, м           | Кзш при расстоянии от входа до геометрического центра основного помещения, м |
|       1,5 |        3 |       6 |        12 |        18 |
|             1 |      0,1 |   0,045 |    0,015 |       0,007 |      0,004 |
|             2 |     0,17 |    0,08 |     0,03 |       0,015 |      0,005 |
|             3 |     0,22 |    0,12 |    0,045 |      0,018 |      0,007 |

Кп зависит от наличия перекрытия в галерее входа: без перекрытия Кп =1,0; с перекрытием Кп = 0,2.
Кзш – коэффициент, учитывающий заглубленность и ширину помещения, определяется по табл. 2.Заглубленность измеряется от наружной поверхности перекрытия  до уровня 1 м над полом в основном помещении.
Квх- коэффициент, учитывающий конструкцию входа, определяется по табл.3.
При наличии нескольких входов величина Квх определяется как сумма таких коэффициентов по всем входам. Если на входе установлена дверь массой более 200кг/см2 , то общее значение Квх надо разделить на величину коэффициента ослабления этой двери, рассчитанную по формуле (2) с учетом половинного ослабления материала двери.

**2.2. Порядок выполнения задания**
2.2.1. Выбрать вариант
2.2.2. Ознакомиться с методикой расчета.
2.2.3. С использованием необходимых таблиц и формул найти коэффициент ослабления радиации убежищем.

**3. Задание**
Найти коэффициент ослабления радиации при радиационном заражении (РЗ) убежищем. Исходные данные для расчетов взять из таблицы «Варианты заданий». Ширина входного проема входа в убежище 2м.

**Варианты заданий**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант  | Перекрытиеубежища  | Размерыпомещения  | Наличиеперекрытиягалереи входа | Расстояниеот входадо середины основного помещения |
| 01  | Бетон - 28 смГрунт - 63 см | Длина - 10 мШирина - 5 мВысота - 3м | С перекрытием  | 12 м  |
| 02  | Древесина - 30 смБетон - 20 смГрунт - 50 см | Длина - 10 мШирина - 6 мВысота - 3м | С перекрытием  | 6 м  |
| 03  | Древесина - 50 смБетон - 50 смГрунт - 53 см | Длина - 24 мШирина - 12 мВысота - 2,5 м | Без перекрытия  | 12 м  |
| 04 | Бетон - 53 смГлина утрамбованная -50 см | Длина - 18 мШирина - 12 мВысота - 3 м | С перекрытием  | 12 м  |
| 05 | Бетон - 27 смГрунт - 73 см | Длина - 6 мШирина - 3 мВысота - 2 м | С перекрытием | 3 м |
| 06 | Бетон - 30 смГрунт - 63 см | Длина - 10 мШирина - 6 мВысота - 2 м | Без перекрытия | 12 м |
| 07 | Древесина - 15 смГрунт - 35 см | Длина - 10 мШирина - 6 мВысота - 2,5 м | Без перекрытия | 1,5 м |
| 08 | Древесина - 28 смБетон - 150 смГрунт - 20 см | Длина - 10 мШирина - 6 мВысота - 2 м | С перекрытием | 12 м |
| 09 | Бетон - 20 смГрунт - 75 см | Длина - 10 мШирина - 6 мВысота - 2 м | С перекрытием | 6 м |
| 10 | Древесина - 45 смГрунт - 10 см | Длина - 5 мШирина - 3 мВысота - 2,5 м | Без перекрытия | 3 м |
| 11 | Бетон - 25 смГлина утрамбованная -75 см | Длина - 5 мШирина - 3 мВысота - 3 м | С перекрытием | 6 м |
| 12 | Бетон - 150 смГрунт - 150 см | Длина - 36 мШирина - 24 мВысота - 4 м | С перекрытием | 18 м |
| 13 | Сталь - 10 смДревесина  - 30 смГрунт - 10 см | Длина - 10 мШирина - 3 мВысота - 2,5 м | Без перекрытия | 6 м |
| 14 | Бетон - 53 смГрунт - 47 см | Длина - 30 мШирина - 24 мВысота - 3 м | С перекрытием | 18 м |
| 15 | Древесина - 33 смГрунт - 70 см | Длина - 18 мШирина - 6 мВысота - 3 м | Без перекрытия | 12 м |
| 16 | Бетон - 28 смГрунт - 70 см | Длина - 18 мШирина - 12 мВысота - 2 м | С перекрытием | 12 м |
| 17 | Древесина - 25 смБетон - 100 смГрунт - 25 см | Длина - 12 мШирина - 6 мВысота - 2,5 м | С перекрытием | 6 м |
| 18 | Бетон - 25смГлина утрамбованная -70 см | Длина - 20 мШирина - 5 мВысота - 3 м | Без перекрытия | 12 м |
| 19 | Сталь - 7 смБетон  - 63 смГрунт - 28 см | Длина - 10 мШирина - 6 мВысота - 2 м | С перекрытием | 6 м |
| 20 | Бетон - 25 смГрунт - 25 см | Длина - 18 мШирина - 6 мВысота - 3,5 м | С перекрытием | 12 м |

**4. Содержание отчета**
Отчет должен содержать:
4.1. Название работы.
4.2. Цель работы.
4.3. Задание.
4.4. Необходимые расчеты.
4.5. Анализ результатов расчетов.
4.6. Вывод по работе.
4.7. Ответы на контрольные вопросы.

**5. Контрольные вопросы**
5.1. Перечислите основные мероприятия РСЧС и ГО по защите населения.
5.2. Режимы функционирования РСЧС и ГО?

**6. Литература**

1. Экологическая безопасность/ А. С. Гринин, В. Н. Новиков, М., 2002.

2. Безопасность жизнедеятельности/ С. В. Белов, В. А. Девисилов, А. Ф. Козьяков и д.р.; Под общ. ред. С. В. Белова.-М.: Высшая школа, НМЦ СПО, 2000.-343с.

**Практическая работа № 7**

 **Организация получения средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях.**

**1. Цель работы**

Выработать навыки в применении средств индивидуальной защиты.

**2.** **Пояснения к работе**
**2.1. Краткие теоретические сведения**

**Средства защиты органов дыхания**
**Противогазы**
***Фильтрующие противогазы*** предназначены для защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от воздействия ОВ, РВ, БС, АХОВ, а также различных вредных примесей, присутствующих в воздухе. В настоящее время существуют фильтрующие гражданские противогазы различной модификации и промышленные противогазы. В системе ГО для защиты взрослого населения используется  фильтрующие противогазы ГП-5, ГП-5М, ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ, а для детей - ПДФ-Ш, ПДФ-Д, ПДФ-2Ш, ПДФ-2Д, КЗД.
***Промышленные противогазы*** являются индивидуальным средством защиты органов дыхания и зрения рабочих различных отраслей промышленности, сельского хозяйства от воздействия вредных веществ, присутствующих в воздухе. Промышленные противогазы имеют такие же лицевые части, что и гражданские. В зависимости от состава вредных веществ противогазовые коробки специализированы по назначению и могут содержать в себе один или несколько специальных поглотителей. По внешнему виду коробки различного назначения отличаются окраской и буквенными обозначениями.
***Изолирующие противогазы*** являются специальными средствами органов дыхания, глаз и кожи лица от любых вредных примесей, находящихся в воздухе, независимо от их свойств и концентраций. Исходя из принципа защитного действия основанного на полной изоляции органов дыхания от окружающей среды, время пребывания в изолирующем противогазе зависит не от физико-химических свойств ОВ, РВ, и БС, их концентраций, а от запаса кислорода и характера выполняемой работы. Изолирующими противогазами обеспечиваются аварийно-спасательные подразделения ГО.

Выбор размера противогаза ГП-5: Нужно измерить голову по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются до 0,5 см.

|  |  |
| --- | --- |
| Величина измерения | Размер |
| До 63 см | 0 |
| 63,5 - 65,5 см | 1 |
| 66 - 68 см | 2 |
| 68,5 - 70,5 см | 3 |
| более 71 см | 4 |

           Выбор размера противогаза ГП-7 осуществляется на основании результатов измерения горизонтального и вертикального обхвата головы. Горизонтальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам, сбоку на 2-3 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы. Вертикальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются с точностью до 0,5 см. По сумме двух измерений устанавливают нужный размер.

|  |  |
| --- | --- |
| Сумма горизонтального и вертикального обхватов головы | Размер |
| до 118,5 - 121 см | 1 |
| 121,5 - 126 см | 2 |
| 126,5 - 131,5 и более | 3 |

**Респираторы** применяются для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли. В системе ГО для взрослого населения наибольшее применение находят респираторы Р-2, ШБ-1, РПГ-67, РУ-60М, РГТ-1, Ф-62Ш, У-2К.

**Простейшие средства защиты органов дыхания** изготавливаются самим населением. Рекомендуются в качестве средства защиты органов дыхания от РВ и БС. Для защиты от ОВ они, как и респираторы, непригодны. К простейшим средствам защиты органов дыхания относятся противопыльные тканевые маски ПТМ-1 и ватно-марлевые повязки.

**Средства защиты кожи**
***Изолирующие средства защиты кожи***. Они изготавливаются из воздухонепроницаемых материалов, обычно эластичной специальной и морозостойкой прорезиненной ткани. Наряду с защитой от ОВ они предохраняют кожные покровы и обмундирование от заражения РВ и БС. К изолирующим средствам защиты кожи относятся защитный костюм Л-1 и общевойсковой защитный комплект.
***Фильтрующие средства защиты кожи.***Представляют собой хлопчатобумажную одежду (комбинезон), пропитанную специальными химическими веществами. Пропитка тонким слоем обволакивает нити ткани, а пространство между ними остается свободным. Вследствие этого воздухонепроницаемость материала в основном сохраняется, а пары ядовитых веществ и ОВ при прохождении через ткань задерживаются.
***Подручные средства защиты кожи***. В качестве них в комплекте со средствами защиты органов дыхания с успехом могут быть использованы обычные непромокаемые накидки и плащи, а также пальто из плотного толстого материала, ватные куртки и т. п. Для защиты ног можно использовать резиновые сапоги, боты, калоши. Для защиты рук можно использовать все виды резиновых или кожаных перчаток и рукавиц. Трикотажные, шерстяные и хлопчатобумажные перчатки защищают только от радиоактивной пыли и БС.

**Медицинские средства защиты**
***Аптечка индивидуальная АИ-2***. Содержит медицинские средства защиты и предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения и ослабления поражения радиоактивными, отравляющими или сильнодействующими ядовитыми веществами, а также для предупреждения заболевания инфекционными болезнями.
***Индивидуальный противохимический пакет***. ИПП-9, ИПП-10, ИПП-11 предназначены для обеззараживания капельно-жидких ОВ и некоторых АХОВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и на инструмент.
***Пакет перевязочный индивидуальный.*** Применяется для наложения первичных повязок на раны. Он состоит из бинта и двух ватно-марлевых подушечек.

**2.2. Перечень используемого оборудования**
2.2.1. Противогазы: ГП-5, ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ.
2.2.2. Камера защитная детская КЗД.
2.2.3. Респираторы: РПГ-67, РУ-60М, РГТ-1, У-2К, Ф-62Ш, Р-2, «Кама-200», «Лепесток».
2.2.4. Защитный костюм Л-1.
2.2.5. Индивидуальные противохимические пакеты: ИПП-10, ИПП-11.
2.2.6. Аптечка индивидуальная АИ-2.
2.2.7. Пакет перевязочный индивидуальный ИПП-1.

**3. Задание**
3.1. Определить необходимый размер противогаза.
3.2. Отработать получение и применение индивидуальных средств защиты.

**4. Литература**
1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студ. сред.учеб заведений/ Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. - М. Издательский центр «Академия», 2004. - 176 с.
2. Защита населения в чрезвычайных ситуациях: Сборник методических разработок. - М. Редакция журнала «Военные знания», 1998. - 80 с.

**Практическая работа 8
Виды и рода Вооруженных Сил Российской Федерации их предназначение и особенности. Прохождения военной службы.**

**1. Цель работы**
Изучить структуру военной организации Российской федерации**.**

**2. Пояснения к работе**
**2.1. Краткие теоретические сведения**
Целям обеспечения военной безопасности Российской Федерации служит военная организация государства.
Военная организация государства включает в себя Вооруженные Силы Российской Федерации, составляющие ее ядро и основу обеспечения военной безопасности, другие войска, воинские формирования и органы, предназначенные для выполнения задач военной безопасности военными методами, а также органы управления ими.
В военную организацию государства также входит часть промышленного и научного комплексов страны, предназначенная для обеспечения задач военной безопасности.
Главной целью развития военной организации государства является обеспечение гарантированной защиты национальных интересов и военной безопасности Российской Федерации и её союзников.
Руководство строительством, подготовкой и применением военной организации государства, обеспечением военной безопасности Российской Федерации осуществляет Президент Российской Федерации, который является Верховным Главнокомандующим Вооруженными Силами Российской Федерации.
Управление Вооруженными Силами Российской Федерации и другими войсками осуществляют руководители соответствующих федеральных органов исполнительной власти.
Министерство обороны Российской Федерации координирует деятельность федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по вопросам обороны, разработку концепций строительства и развития других войск, заказы на вооружение и военную технику для них, разрабатывает с участием соответствующих федеральных органов исполнительной власти концепцию развития вооружения, военной и специальной техники и федеральную государственную программу вооружения, а также предложения по государственному оборонному заказу.
Генеральный штаб Вооруженных Сил Российской Федерации является основным органом оперативного управления Вооруженными Силами Российской Федерации, координирующим деятельность и организующим взаимодействие Вооруженных Сил Российской Федерации и других войск по выполнению задач в области обороны.
Управления главнокомандующих (командующих) видами (родами) Вооруженных Сил Российской Федерации (войск) осуществляют разработку и реализацию планов строительства и применения видов (родов) Вооруженных Сил Российской Федерации (войск), их оперативной и мобилизационной подготовки, технического оснащения, подготовки кадров, обеспечивают управление войсками (силами) и их повседневную деятельность, развитие системы базирования и инфраструктуры.
Управления военных округов осуществляют управление межвидовыми группировками войск общего назначения, а также планирование и организацию мероприятий по совместной с другими войсками, воинскими формированиями и органами подготовке к обеспечению военной безопасности в установленных границах ответственности с учетом их задач и единой системы военно-административного деления территории РФ.
Составной частью и приоритетной задачей современного этапа военного строительства является проведение комплексной военной реформы, обусловленной радикальными изменениями военно-политической обстановки, задач и условий обеспечения военной безопасности РФ.

**2.2. Перечень используемого оборудования**
2.2.1. Плакаты «Вооруженные силы РФ», «Сухопутные войска», «Военно-Морской Флот», «Военно-Воздушные силы», «На службе отечеству».
2.2.2. Контурные карты территории РФ и сопредельных государств.

**3. Задание**
3.1. На контурной карте РФ выделить военные округа, составные части Военно-Морского флота РФ, зарубежные военные базы ВС РФ и места расположения миротворческих сил ВС РФ.
3.2. Составить схему «Структура ВС РФ».

**4. Содержание отчета**
Отчет должен содержать:
4.1. Название работы.
4.2. Цель работы.
4.3. Выполненное задание.
4.4. Вывод.
4.5. Ответы на контрольные вопросы.

**5. Контрольные вопросы**
4.1. Назначение Вооруженных Сил РФ?
4.2. Назначение пограничных войск ФПС?
4.3. Назначение внутренних войск МВД?
4.4. Назначение войск Гражданской обороны?
4.5. Назначение Железнодорожных войск?

**6. Литература**
1. Основы военной службы: Учеб.пособие для студентов учреждений сред. проф. Образования / А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин, В. А. Васнев. - М.: Издательский центр «Академия»: Высшая школа, 2000. - 240 с.
2. Методические материалы и документы по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности»: Кн. для учителя/Сост. А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин. - М.: Просвещение, 2001. - 160 с.

**Практическая работа № 14**

**Обязанности военнослужащих**

**1. Цель работы**

Изучить общие и специальные обязанности военнослужащих.

**2. Пояснения к работе**
**2.1. Краткие теоретические сведения**
**Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ**, утвержденные Президентом РФ 14 декабря 1993 г., регламентируют жизнь, быт и деятельность военнослужащих нашей армии. Они включают в себя:
Устав внутренней службы Вооруженных Сил РФ;
Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил РФ;
Дисциплинарный устав Вооруженных Сил РФ;
Строевой устав Вооруженных Сил РФ.
**Устав Внутренней службы Вооруженных Сил РФ**
Определяет общие права и обязанности военнослужащих, взаимоотношения между ними, обязанности основных должностных лиц полка и его подразделений, а также правила внутреннего распорядка. В нем приведены текст военной присяги и положение о Боевом Знамени воинской части.
**Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил РФ**
Определяет предназначение, порядок организации и несения гарнизонной и караульной служб, права и обязанности должностных лиц гарнизона и военнослужащих, несущих эти службы, а также регламентирует проведение гарнизонных мероприятий с участием войск.
**Дисциплинарный устав Вооруженных Сил РФ**
Определяет сущность воинской дисциплины, обязанности военнослужащих по её соблюдению, виды поощрений и дисциплинарных взысканий, права командиров (начальников) по их применению, а также порядок подачи и рассмотрения предложений, заявлений и жалоб.
**Строевой устав Вооруженных Сил РФ**
Определяет строевые приемы и движение без оружия и с оружием; строи подразделений и воинских частей в пешем порядке и на машинах; порядок выполнения воинского приветствия, проведения строевого смотра, положение Боевого Знамени воинской части в строю, порядок его выноса и относа, обязанности военнослужащих перед построением и в строю и требования к их боевой подготовке, а также способы передвижения военнослужащих на поле боя и порядок действий при внезапном нападении противника.

            Требованиями этих уставов должны строго руководствоваться все военнослужащие и должностные лица воинских частей, кораблей, штабов, управлений, учреждений и военных образовательных учреждений профессионального образования Вооруженных Сил РФ.
В уставах дано основанное на опыте многих поколений сжатое и ясное изложение порядка несения военной службы, прав и обязанностей военнослужащих и их действий в мирных и боевых условиях.

**3. Задание**
3.1. Изучить общие и специальные обязанности военнослужащих.
3.2. Под руководством преподавателя отработать действия дневального по роте и дежурного по роте во время несения службы в суточном наряде.

**4. Литература**
1. Основы военной службы: Учеб.пособие для студентов учреждений сред. проф. Образования / А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин, В. А. Васнев. - М.: Издательский центр «Академия»: Высшая школа, 2000. - 240 с.
2. Общевоинские уставы ВС РФ. - М.: Издательство Эксмо, 2005. - 496 с.

**Практическая работа № 22**

**Разборка-сборка автомата Калашникова (АК – 74)**

**1. Цель работы**

Изучить разборку и сборку автомата.

**2.Оборудование:** стол для сборки-разборки массогабаритной модели автомата (АКМ, АК-74), массогабаритная модель автомата (АКМ, АК-74)
**3.Задание 1.** Выполнить неполную разборку массогабаритной модели автомата (АКМ, АК-74)

Алгоритм выполнения задания:

1. Отделить магазин — удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой обхватить магазин; нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его.

2. Произвести контрольный спуск — опустить переводчик вниз, отвести рукоятку затворной рамы назад, осмотреть патронник, отпустить рукоятку затворной рамы и спустить курок с боевого взвода.

3. Вынуть пенал с принадлежностью — утопить пальцем правой руки крышку гнезда приклада так, чтобы пенал под действием пружины вышел из гнезда.

4. Оделить шомпол — оттянуть конец шомпола от ствола так, чтобы его головка вышла из-под упора на основании мушки, и вытянуть шомпол вверх.

5. Отделить возвратный механизм — удерживая автомат левой рукой за шейку приклада, правой рукой подать вперед направляющий стержень возвратного механизма до выхода его пятки из продольного паза ствольной коробки; приподнять задний конец направляющего стержня и извлечь возвратный механизм из канала затворной рамы.

6. Отделить затворную раму с затвором — продолжая удерживать автомат левой рукой, правой рукой отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее вместе с затвором и отделить от ствольной коробки.

7. Отделить затвор от затворной рамы — взять затворную раму в левую руку затвором кверху; правой рукой отвести затвор назад, повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной рамы, и вывести затвор вперед.

8. Отделить газовую трубку со ствольной накладкой — удерживая автомат левой рукой, правой рукой надеть пенал принадлежности прямоугольным отверстием на выступ замыкателя газовой трубки, повернуть замыкатель от себя до вертикального положения и снять газовую трубку с патрубка газовой камеры.

**4.Задание 2.** Выполнить неполную сборку массогабаритной модели автомата (АКМ, АК-74)

**Алгоритм выполнения задания:**

1. Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой.
2. Присоединить затвор к затворной раме.
3. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке.
4. Присоединить возвратный механизм.
5. Присоединить крышку ствольной коробки.
6. Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.
7. Присоединить шомпол.
8. Вложить пенал в гнездо приклада.
9. Присоединить магазин к автомату.

**5. Литература**
1. Основы военной службы: Учеб.пособие для студентов учреждений сред. проф. Образования / А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин, В. А. Васнев. - М.: Издательский центр «Академия»: Высшая школа, 2000. - 240 с.