Министерство просвещения Республики Башкортостан
ГБПОУ Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж

Утверждено
на заседании МС
Протокол № 1
от 31 августа 2026 г.

Рассмотрено
на заседании ПЦК
профессионального цикла
Протокол №1 от 31 августа 2026г.
Председатель ПЦК _____ Ф.Ямаева

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ СЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ (СЛУЖАЩИХ) ПО ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 13.01.18 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Разработала преподаватель: _____ Т.Л.Мухаметдинова

2026

Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» предназначены для обучающихся по специальности 13.01.18 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Практические занятия являются важным элементом учебной дисциплины.

В процессе выполнения практических работ, обучающиеся систематически закрепляют полученные теоретические знания, развивают профессиональные умения, формируют умений безопасного поведения, элементы компетенций будущих специалистов.

Программой учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предусмотрены практические работы, направленные на формирование элементов следующих ***компетенций:***

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

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, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации[1]	
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основе поступающей информации	ЛР17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	

1

Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу	ЛР 20
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии	ЛР 21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса[2] (при наличии)	
Обладающий мотивацией к самообразованию и развитию	ЛР 22

- По окончании изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Содержание отчета по практической работе и требования по его выполнению.

Отчет по практическим работам оформляется на отдельных листах или в тетрадях и включает в себя разделы, отражающие все этапы выполнения работы.

В каждом отчете указывается номер практической работы, тема, цель выполнения. Далее следует по этапное выполнение заданий по теме и завершает работу - вывод. Все записи ведутся аккуратно, с соблюдением речевых норм. Для замечаний преподавателя, по выполнению практических работ, оставляются поля по краю страницы.

Оценка отчетов по практическим работам производится в соответствии с утвержденными критериями. Корректирующие действия производятся обучающимися по итогам выполнения практических работ самостоятельно, на основании анализа рекомендаций, данных преподавателем.

Критерии оценки выполнения отчета по практической работе

1. Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений и вовремя;
2. Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами или не вовремя;
3. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
4. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

Перечень практических работ

№№	Наименование практической работы	Количество часов
1	Практическая работа № 1 Первичные и вторичные поражающие факторы ЧС природного характера.	2
2	Практическая работа № 2 Выполнение основных мероприятий по противодействию терроризму	2
3	Практическое занятие № 3 Использование средств индивидуальной и коллективной средств защиты от поражающих факторов при чрезвычайных ситуациях *(противогаз ГП-5 ОЗК аптечки АИ-2).*	2
4	Практическое занятие № 4 Потенциальные опасности и профилактические меры для их снижения уровня в профессиональной деятельности специалистов	2
5	Практическое занятие № 5 Основы пожаробезопасности: применение первичных средств пожаротушения. Организация эвакуационных мероприятий при пожаре. Ориентирование в здании колледжа при пожаре (расположение пожарных кранов, огнетушителей, запасных выходов). Действия сотрудников и студентов колледжа при блокировании отдельных выходов в колледже	2
6	Практическая работа № 6 Организационная структура подразделений, частей и воинских формирований Вооруженных Сил Российской Федерации	2
7	Практическая работа № 10. Оказание первой медицинской помощи. Неотложные реанимационные мероприятия (сердечно-легочная реанимация, противошоковые мероприятия, остановка кровотечений, иммобилизация конечностей подручными средствами, транспортировка	2
	ИТОГО	14

Практическая работа №1

Тема: «Первичные и вторичные поражающие факторы ЧС природного характера».

Цель: закрепить изученный материал по определению первичных и вторичных поражающих факторы ЧС природного характера.

Обучающийся должен

знать: определения ЧС и катастроф, признаки классификации.

уметь: определять источники ЧС, первичные и вторичные поражающие факторы в различных ситуациях.

Ход выполнения практической работы:

1.Заполнить таблицу:

№	Природные ЧС	Причина возникновения ЧС	Первичные ПФ	Вторичные ПФ
1	Землетрясение	Движение литосферных плит.		Осколки сооружений, взрывы, пожары,
2	Наводнение			
3	Цунами			
4	Оползень	Переувлажнение,...		Завалы,.....
5	Снежная лавина	Длительный снегопад, интенсивное таяние снега, взрывы и другие виды деятельности людей		
6	Обвал	Геологическое строение местности, наличие на склонах трещин и зон дробления горных пород		
7	Вулкан			Предшествует землетресение
8	Сель		Грохот, рев	
9	Смерч		разрушения	
10	Буря			Гололед,изморозь, наледь
11	Степные пожары			
12	Инфекционные заболевания	Повышение активности вирулентных микроорганизмов из-за снижения солнечной активности.		Эпидемии, ...

Контрольные вопросы:

1) Перечислите сходства и различия между понятиями Чрезвычайная ситуация, катастрофа, авария.
2) Перечислите виды ЧС по природе возникновения.
3) Перечислите виды ЧС по масштабам распространения последствий.
4) Перечислите виды ЧС по причине возникновения.
5) Перечислите виды ЧС по ведомственной принадлежности.

Практическая работа № 2

Цель занятия: ознакомиться с понятием «терроризм», «идеологией терроризма», мерами по противодействию терроризма и разработать памятку освоить модель поведения при терроре.

Обучающийся должен

знать: меры защиты и правила безопасного поведения при террористических актах;

уметь: применять первичные средства пожаротушения.

Ход выполнения практической работы:

1.Теоретическая часть

Терроризм — идеология насилия и практика воздействия на общественное сознание, на принятие решений органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и/или иными формами противоправных насильственных действий (согласно определению, сформулированному в Федеральном законе Российской Федерации от 6 марта 2006 г. N 35-ФЗ «О противодействии терроризму».Одним из ключевых направлений борьбы с террористическими проявлениями в общественной среде выступает их профилактика. Особенно важно проведение такой профилактической работы в среде молодежи, так как именно указанная среда в силу целого ряда различных факторов является одной из наиболее уязвимых в плане подверженности негативному влиянию разнообразных антисоциальных и криминальных групп. Социальная незащищенность молодежи, частый максимализм в оценках и суждениях, психологическая незрелость, значительная зависимость от чужого мнения - вот только некоторые из причин, позволяющих говорить о возможности легкого распространения радикальных идей среди российской молодежи. Между тем, данные идеи в молодежной среде получают значительное распространение. **ИДЕОЛОГИЯ ТЕРРОРИЗМА** – это совокупность идей, концепций, верований, целевых установок, лозунгов, обосновывающих необходимость террористической деятельности и направленных на мобилизацию людей для участия в этой деятельности. Это одна из движущих сил терроризма как явления, побуждающая людей, подверженных ей, к насильственным действиям, к совершению террористических актов, в том числе жертвуя собой. Это одна из основ (наряду с экономической, материально-технической) пополнения ресурсной базы терроризма (террористических организаций).Не случайно противодействие распространению идеологии терроризма, активизация работы по информационно-пропагандистскому обеспечению антитеррористических мероприятий является одной из основных целей противодействия терроризму в нашем государстве.**ТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** - деятельность, включающая в себя:

а) организацию, планирование, подготовку, финансирование и реализацию террористического акта;

б) подстрекательство к террористическому акту;

в) организацию незаконного вооруженного формирования, преступного сообщества (преступной организации), организованной группы для реализации террористического акта, а равно участие в такой структуре;

г) вербовку, вооружение, обучение и использование террористов;
д) информационное или иное пособничество в планировании, подготовке или реализации террористического акта;
е) пропаганду идей терроризма, распространение материалов или информации, призывающих к осуществлению террористической деятельности либо обосновывающих или оправдывающих необходимость осуществления такой деятельности.**ТЕРРОРИСТИЧЕСКИЙ АКТ** - совершение взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных тяжких последствий, в целях дестабилизации деятельности органов власти или международных организаций либо воздействия на принятие ими решений, а также угроза совершения указанных действий в тех же целях. **ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ТЕРРОРИЗМУ**- деятельность органов государственной власти и органов местного самоуправления, а также физических и юридических лиц по:
а) предупреждению терроризма, в том числе по выявлению и последующему устранению причин и условий, способствующих совершению террористических актов (профилактика терроризма);
б) выявлению, предупреждению, пресечению, раскрытию и расследованию террористического акта (борьба с терроризмом);
в) минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма.**К комплексу мер по противодействию терроризму относятся:**
- правовые - доведение до населения требований федеральных законов и постановлений (осуществляется в рамках системы подготовки и в рамках пропаганды знаний в области защиты от ЧС);
- информационные – разоблачение всей сути и опасности терроризма, его целей и т. д. (беседы, лекции, использование справочно-информационных стендов);
- административные – издание приказов, распоряжений о соблюдении установленных правил, о назначении ответственных лиц за проведение защитных мероприятий.Знания о терроризме, как наиболее опасном преступном явлении сегодняшнего дня, умение его предупредить, правильно вести себя при его угрозе дают возможность защитить себя и окружающих от последствий теракта.**Основные принципы противодействия терроризму**
Противодействие терроризму в Российской Федерации основывается на следующих основных принципах:
1. Обеспечение и защита основных прав и свобод человека и гражданина;
2. Законность;
3. Приоритет защиты прав и законных интересов лиц, подвергающихся террористической опасности;
4. Неотвратимость наказания за осуществление террористической деятельности;
5. Системность и комплексное использование политических, информационно-пропагандистских, социально-экономических, правовых, специальных и иных мер противодействия терроризму;
6. Сотрудничество государства с общественными и религиозными объединениями,

международными и иными организациями, гражданами в противодействии терроризму;
7. Приоритет мер предупреждения терроризма;
8. Единоначалие в руководстве привлекаемыми силами и средствами при проведении контртеррористических операций;
9. Сочетание гласных и негласных методов противодействия терроризму;
10. Конфиденциальность сведений о специальных средствах, технических приемах, тактике осуществления мероприятий по борьбе с терроризмом, а также о составе их участников;
11. Недопустимость политических уступок террористам;
12. Минимизация и (или) ликвидация последствий проявлений терроризма;
13. Соразмерность мер противодействия терроризму степени террористической опасности.Правовую основу противодействия терроризму составляют Конституция Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, Федеральный закон по противодействию терроризму и другие федеральные законы, нормативные правовые акты Президента Российской Федерации, нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации, а также принимаемые в соответствии с ними нормативные правовые акты других федеральных органов государственной власти.

2.Разработка памятки

Практическая работа № 3

Тема: Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времен. Выполнение норматива по надеванию ГП-5,ГП-7,ОЗК, Л-1

Обучающийся должен

знать: способы защиты населения от оружия массового поражения;

уметь: использовать средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения;

Дидактическое оснащение практического занятия:

противогазы ГП-7М, ГП-5, распиратор, ОЗК, Л-1

Ход работы:

1. Определите свой размер противогаза с помощью сантиметровой ленты и таблицы.

Рост шлема-маски ГП-5	0	1	2	3	4
Измерения головы, см	до 63	63,5-65,5	66-68	68,5-70,5	от71

2 Выполните норматив по надеванию противогаза.

Время надевания противогаза:

Оценка		
«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
за 7 сек.;	за 8 сек	за 10 сек.

3 Выполните норматив по надеванию ОЗК в положении «Плащ» и норматив по надеванию Л-1

Время надевания ОЗК:

Оценка		
«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
3 мин.	3мин20сек	4мин

Время надевания Л-1:

Оценка		
«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
4мин	4мин20сек	5мин10сек

Практическая работа № 4.

Тема: Потенциальные опасности и профилактические меры для их снижения уровня в профессиональной деятельности специалистов

Цель: совершенствовать навык правильного поведения учащихся при эвакуации; ознакомиться с методикой оценки пожаробезопасности зданий и рабочих помещений, используя противопожарные нормы проектирования. Обучающийся должен

знать: пути эвакуации из кабинета и здания, в котором он находится.

уметь: ориентироваться в сложившейся ситуации.

Ход выполнения практической работы:

I. Оценка строительного проекта: 1) ознакомиться с общими сведениями, и сделать выписки; 2) определить расчётное время эвакуации из рабочего помещения и здания, сравнить полученные результаты с необходимым (нормируемым) временем эвакуации и сделать вывод о соответствии строительного проекта требованиям пожаробезопасности.

II. Расчетная часть: 1) определить расчётное время эвакуации из рабочего помещения по

задымлённости; 2) сравнить полученный результат с необходимым (нормируемым) временем эвакуации из рабочего помещения и расчётным временем эвакуации из помещения, полученным в первой части задания.

1. *Сделать общий вывод о пожаробезопасности здания и рабочего помещения. В случае несоответствия нормируемым требованиям пожаробезопасности предложить мероприятия по реконструкции строительного проекта и организации работ в рабочем помещении.*

ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В соответствии с нормативными документами, в области пожаробезопасности применяются следующие определения и классификация.

Здания и части зданий по функциональной пожарной опасности подразделяются на классы:

Ф1 - гостиницы, жилые дома, детские дошкольные учреждения и т.п., при условии их круглосуточного использования;

Ф2 - зрелищные и культурно-просветительные учреждения (театры, музеи, библиотеки и др.);

Ф3 - предприятия по обслуживанию населения (предприятия торговли, общественного питания, поликлиники и др.);

Ф4 - учебные заведения, научные и проектные организации, учреждения управления;

Ф5 - производственные и складские здания.

Здания и сооружения по огнестойкости подразделяются на пять степеней. Степень огнестойкости определяется пределами огнестойкости основных строительных конструкций и пределами распространения огня по этим конструкциям. Например, минимальные пределы огнестойкости несущих стен и колонн, в зависимости от степени огнестойкости зданий, следующие:

I степень огнестойкости - 2,5 часа;

II и III степень огнестойкости - 2 часа;

IV степень огнестойкости- 0,5 часа;

V степень огнестойкости- время не нормируется.

Производственные здания и сооружения по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности подразделяются на шесть категорий:

- Категория А и Б - взрывопожароопасные производства;
- Категория В - пожароопасные производства;
- Категория Г - производства, имеющие несгораемые вещества и материалы в горячем, раскалённом или расплавленном состоянии;
- Категория Д - производства с непожароопасными технологическими процессами, где имеются несгораемые вещества и материалы в холодном состоянии;
- Категория Е - взрывоопасные производства, где имеются горючие газы и

взрывоопасные пыли.

Эвакуация при пожаре представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара. Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

Спасение при пожаре представляет собой вынужденное перемещение людей наружу при воздействии на них опасных факторов пожара или при возникновении непосредственной угрозы этого воздействия. Спасение осуществляется самостоятельно, с помощью пожарных подразделений или специально обученного персонала, в том числе с использованием спасательных средств, через эвакуационные и аварийные выходы.

Выходы являются *эвакуационными,* если они ведут:

а) из помещений 1-го этажа наружу:

- непосредственно;
- через коридор;
- через вестибюль (фойе);
- через лестничную клетку;
- через коридор и вестибюль (фойе);
- через коридор и лестничную клетку.

б) из помещений любого этажа, кроме первого:

- непосредственно в лестничную клетку;
- в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку;
- в холл (фойе), имеющий выход непосредственно в лестничную клетку.

в) в соседнее помещение, обеспеченное выходом.

Не менее 2-х эвакуационных выходов должны иметь этажи зданий следующей классификации:

- Ф1.1 (детские сады);
- Ф3.3 (вокзалы);
- Ф4.1 (школы);
- Ф4.2 (высшие профессиональные учебные заведения).

Для зданий других классов, наличие двух эвакуационных выходов зависит от объёма помещений, количества людей и других факторов.

2. ВЫЧИСЛЕНИЕ РАСЧЁТНОГО ВРЕМЕНИ ЭВАКУАЦИИ а) Расчётное время эвакуации ^р) из рабочих помещений и зданий определяется как суммарное время движения людского потока на отдельных участках пути по формуле:

$$tp = t1 + t2 + t3 + ... + ti, (1)$$

где t1 - время движения от самого удалённого рабочего места до двери помещения (в соответствии с рисунком это расстояние примем равным диагонали помещения L^;

t2 - время прохождения дверного проёма помещения;

t3 - время движения по коридору от двери помещения до лестничного марша; t4 - время движения по лестничному маршу;
t5 - время движения по коридору первого этажа до выходной двери из здания; t6 - время прохождения дверного проёма из здания.

Примерная схема эвакуации людей представлена на рисунке ниже.

<table>
<tr><td>Рабочее помещение Lп</td><td colspan="4">Лестница</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Дверь</td><td>Расстояние по коридору (Ьк1)</td><td></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Lл</td></tr>
<tr><td>Эвакуационный коридор</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Дверь</td><td>Расстояние по коридору (Ьк2)</td><td></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Коридор 1-го этажа</td><td></td></tr>
</table>

Рис. Схема оцениваемого эвакуационного маршрута

б) Время движения людского потока на отдельных участках вычисляется по формуле:

$$t_i = L_i / V_i, \quad (2)$$

где Li - длина отдельных участков эвакуационного пути, м (табл. 6);
Vi - скорость движения людского потока на отдельных участках пути, м/мин.

в) Скорость движения людского потока (Vi) зависит от плотности людского потока (Di) на отдельных участках пути и выбирается из табл. 1.

г) Плотность людского потока (Di) вычисляется для каждого участка эвакуационного пути по формуле:

$$D_i = (N * f)/(L_i * S_i), \quad (3)$$

где N - число людей (табл. 6);
f - средняя площадь горизонтальной проекции человека (принять f = 0,1 м2); Si - ширина i-го участка эвакуационного пути, м (табл. 6).

д) Время прохождения дверного проёма приближённо можно рассчитать по формуле:

$$*д.п. = N/\text{^}д.п. * q\text{^}.\text{^}), \quad (4)$$

где Sд.п. - ширина дверного проёма, м (табл. 6);
qд.п. - пропускная способность 1 м ширины дверного проёма (принимается равной 50 чел./(м * мин) для дверей шириной менее 1,6 м и 60 чел./(м * мин) для дверей шириной 1,6

м и более).

НЕОБХОДИМОЕ (НОРМИРУЕМОЕ) ВРЕМЯ ЭВАКУАЦИИ

а) Необходимое время эвакуации из помещений общественных зданий (кинотеатры, столовые, универмаги и др.) устанавливается (нормируется) в зависимости от степени огнестойкости здания и объёма помещения (табл. 2). Необходимое время эвакуации из общественных зданий устанавливается (нормируется) в зависимости от степени огнестойкости здания (табл. 4).

б) При нормировании времени эвакуации для производственных зданий промышленных предприятий учитывается степень огнестойкости здания, категория производства и этажность здания (табл. 5). Необходимое время эвакуации из рабочих помещений производственных зданий зависит также и от объёма помещения (табл. 3).

Таблица 1. Зависимость скорости движения от плотности людского потока

Плотность людского потока (Di)	Скорость движения людского потока (Vi), м/мин	
	на горизонтальном пути	по лестнице вниз
0,01	100	100
0,05	100	100
0,1	80	95
0,2	60	68
0,3	47	52
0,4	40	40
0,5	33	31
0,6	27	24
0,7	23	18
0,8	19	13
0,9 и более	15	8

Таблица 2. Необходимое время эвакуации из помещений общественных зданий (п.о.з.)

Помещение		Время эвакуации (п.о.з.), мин, из помещений общественных зданий I и II степени огнестойкости при объёме помещения, тыс. м 3				
Наименование	Обозначение	До 5	10	20	40	60
Зрительные залы (театры и т.п.).	*	1,5	2	2,5	2,5	—
Залы лекционные, собраний, выставочные, столовые и др.	* *	2	3	3,5	4	4,5
Торговые залы универмагов.	* * *	1,5	2	2,5	2,5	—
Примечание. Необходимое время эвакуации людей из помещений III и IV степени огнестойкости уменьшается на 30 %, а из помещений V степени огнестойкости - на 50 %						

Таблица 3. Необходимое время эвакуации из помещений производственных зданий (п.п.з.)

Категория производства	Время эвакуации (п.п.з.), мин, из помещений производственных зданий I, II и III степени огнестойкости при объёме помещения (W^, тыс. м 3				
	До 15	30	40	50	60 и более
А, Б, Е	0,50	0,75	1	1,50	1,75
В	1,25	2	2	2,50	3
Г, Д	Не ограничивается				

Примечание. Для зданий IV степени огнестойкости необходимое время эвакуации уменьшается на 30 %, а для зданий V степени огнестойкости – на 50%

50 %

Таблица 4. Необходимое время эвакуации из общественных зданий (to.3.)

Степень огнестойкости	Время эвакуации ^о.з.),
мин I и II	до 6
III и IV	до 4
V	до 3

Таблица 5. Необходимое время эвакуации из производственных зданий (Ш.з.)

Категория производства	Время эвакуации (п.з.) мин, из производственных зданий I, II и III степени огнестойкости
А, Б, Е	до 4
В	до 6
Г, Д	до 8
Примечание. Для зданий IV степени огнестойкости необходимое время эвакуации уменьшается на 30 %, а для зданий У степени огнестойкости - на 50 %	

ЧАСТЬ II. ПОЖАР В РАБОЧЕМ ПОМЕЩЕНИИ

Условие задачи. В рабочем помещении, облицованном древесноволокнистыми плитами (или имеющем перегородки из них), произошло возгорание. Площадь пожара, при горении облицовочных плит, приведена в исходных данных (табл. 6). *Рассчитать время (td), необходимое для эвакуации людей из горящего помещения с учётом задымлённости.*

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЁТНОГО ВРЕМЕНИ ЭВАКУАЦИИ ИЗ РАБОЧЕГО ПОМЕЩЕНИЯ ПО ЗАДЫМЛЁННОСТИ ^Д)

а) $tA = (Косл * Кг * Wп)/(Vд * S^r),$ (5)

где Косл - допустимый коэффициент ослабления света (принять Косл = 0,1); Кг- коэффициент условий газообмена;

Wп - объём рабочего помещения, м ^{3} (табл. 6);

Уд - скорость дымообразования с единицы площади горения, м ^{3} /(м ^{2} * мин); SmT. - площадь поверхности горения, м ^{2} .

б) $Кг = So/Sп,$ (6)

где So- площадь отверстий (проёмов) в ограждающих стенах помещения, м ^{2} (табл. 6);

Sп - площадь пола помещения, м ^{2} (вычислить по исходным данным).

в) $Уд = Кд * Уг ,$ (7)

где Кд - коэффициент состава продуктов горения (для древесноволокнистых плит равен 0,03 м ^{3} /кг);

Уг - массовая скорость горения (для древесноволокнистых плит принимается равной 10 кг/(м ^{2} * мин)).

г) $S^{\wedge}к = Sm^{\wedge} * Кп.г.$, (8)

где S^^ - предполагаемая площадь пожара, м ^{2} (табл. 6);

Кп.г.- коэффициент поверхности горения (для разлившихся жидкостей и облицовочных плит Кп.г. = 1).

2. ОЦЕНКА ПОЛУЧЕННОГО РЕЗУЛЬТАТА Сравните расчётное время эвакуации по задымлённости из рабочего помещения, полученное по формуле (5) с расчётным временем эвакуации людей из рабочего помещения, полученным по формуле (1) и с необходимым (нормируемым) временем эвакуации из рабочего помещения (табл. 2 или 3).

ЧАСТЬ III. ВЫВОД

Анализируя результаты, полученные в первой и второй частях работы, сформулируйте окончательный вывод о соответствии строительного проекта нормам пожарной безопасности. При необходимости отразите письменно Ваши предложения.

Таблица 6. Исходные данные

№	Наименование исходных параметров	Величина параметров по вариантам									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЗДАНИЕ: производственное (П); общественное (О).	П -	О	П -	О	П -	О	П -	О	П -	П -
2	Категория производства	Б	-	В	-	А	-	Е	-	В	В
3	Степень огнестойкости	I	IV	II	I	II	V	IV	III	III	V
4	РАБОЧЕЕ ПОМЕЩЕНИЕ: обозначение наименования помещения (для табл. 2);		* * *		* *		*		* *		
	длина, м;	15	25	80	30	35	60	90	10	20	30
	ширина, м;	10	20	40	20	10	35	50	5	10	10

	объём (W^, тыс. м ^{3} ;	0,4	2,5	25,1	3,0	1,4	9,8	31,0	0,2	0,7	1,5
	площадь отверстий в стенах, м ^{3}	6	25	110	36	16	65	115	3	10	12
5	Количество людей (N), чел.	500	1400	3600	2500	60 0	8500	4300	10 0	40 0	50 0
6	ШИРИНА ДВЕРЕЙ (5д.п.): из рабочего помещения, м;	1,4	2,8	4,2	2,2	1,5	3, 5	1,6	1,2	1,4	2,8
	из здания, м	1,8	3,0	4,2	1,8	2,2	2,0	1,4	2,4	1,5	1,6
7	КОРИДОРЫ: суммарная длина (Lк), м;	40	55	120	35	30	25	65	70	15	80
	при одной ширине (5к), м.	3	2,8	4	2,5	3,2	2,0	2,2	2,0	1,5	2,2
8	ЛЕСТНИЦЫ: суммарная длина (Ъл), м;	10	8	15	14	12	10	25	30	20	15
	при одной ширине (5 л), м.	2	2,2	3	2,4	1,8	1,5	2,0	1,4	1,5	1,8
9	Площадь пожара фп.п.), м ^{2}	8	15	25	20	18	35	24	6	12	18

ЛИТЕРАТУРА

1. СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений.
2. СНиП 2.09.02-85* . Производственные здания.
3. СНиП II-2-80. Противопожарные нормы проектирования зданий и

---

3 Перечислите виды эвакуации.

Информационные источники

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

сооружений.

Практическая работа №5

Тема: «Изучение первичных средств пожаротушения».

Цель занятия: ознакомиться со способами, средствами и правилами тушения пожаров, устройством и принципами действия первичных средств пожаротушения, освоить модель поведения при эвакуации из образовательного учреждения.

Обучающийся должен

знать: меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

уметь: применять первичные средства пожаротушения.

Ход выполнения практической работы:

1. **Изучите основные способы пожаротушения, различные виды огнегасительных веществ и выполните задание:**

(для понятий из столбца 1 подберите определения из столбца 2 или продолжите фразу).

2. Изучите назначение, классификацию, устройство и принцип действия первичных средств тушения пожаров и выполните задание:

(для понятий из столбца 1 подберите определения из столбца 2 или продолжите фразу).

№ п/п	1	№ п/п	2
1	Огнетушители — это	1	с вентильным затвором; с запорно-пусковым устройством пистолетного типа; с пуском от постоянного источника давления
2	Воздушно-пенные огнетушители	2	подвергать огнетушитель при хранении воздействию прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, агрессивных сред; направлять струю огнетушащего вещества в сторону близко стоящих людей; хранить огнетушитель вблизи нагревательных приборов; использовать огнетушитель не по назначению

3	Химические пенные огнетушители	3	ввиду небольшой продолжительности работы приводить в действие непосредственно возле очага горения, огнегасительную струю направлять на участки повышенного горения, сбивая пламя вверх и стремясь быстро и равномерно покрыть огнетушащим веществом большую площадь горения
4	Углекислотные (газовые) огнетушители	4	предназначены для тушения возгорания твердых, жидких и газообразных веществ, возможно их применение для тушения электроустановок, находящихся под напряжением до 1 ООО В. Рекомендуется оборудовать ими легковые и грузовые автомобили, сельскохозяйственную технику, противопожарные щиты на химических объектах, в гаражах, мастерских, офисах, гостиницах и квартирах
5	Аэрозольные огнетушители	5	эксплуатировать огнетушители при появлении вмятин, вздутий или трещин на корпусе огнетушителя, на запорно-пусковой головке, а также при нарушении

			герметичности соединений узлов; производить любые работы, если в корпусе огнетушителя находится избыточное давление; наносить удары по огнетушителю или по источнику вытесняющего газа
6	Порошковые огнетушители	6	предназначены для тушения небольших очагов горения веществ, материалов и электроустановок, за исключением веществ, которые горят без доступа кислорода. Они получили наибольшее распространение из-за их универсального применения, компактности и эффективности тушения
7	По виду пусковых устройств огнетушители подразделяют на группы:	7	технические устройства, которые предназначаются для тушения очагов горения в начальной стадии, а также для противопожарной защиты небольших сооружений, машин и механизмов
8	В соответствии с видом применяемого огнетушащего средства огнетушители могут быть:	8	предназначены для тушения горящих твердых материалов и горючих жидкостей. Категорически запрещается их использование для тушения горящих кабелей и проводов, находящихся под напряжением, а также щелочных материалов. Область применения их почти безгранична, за исключением тех случаев, когда огнетушащее средство способствует развитию процесса горения или проводит электрический ток. Они просты по устройству, при правильном содержании надежны в эксплуатации
9	При хранении огнетушителя и при работе с ним не допускается:	9	предназначены для тушения твердых веществ и материалов, загораний тлеющих материалов, горючих жидкостей на промышленных предприятиях, складах горючих материалов. Данные огнетушители не предназначены для тушения загораний веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха (алюминий,

			магний и их сплавы, натрий и калий), и электрооборудования, находящегося под напряжением
10	При использовании огнетушителей запрещается:	10	предназначены для тушения загорания небольших очагов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, твердых веществ, электроустановок, находящихся под напряжением, и различных материалов, кроме щелочных металлов и кислородосодержащих веществ, то есть веществ, которые горят без доступа кислорода
11	Как необходимо применять огнетушитель?	11	водные; пенные (химические, химические воздушно-пенные, воздушно-пенные); газовые (углекислотные, аэрозольные — хладоновые, бромхладоновые); порошковые

Практическая работа № 6

Тема: Организационная структура подразделений, частей, воинских формирований Вооруженных сил Российской федерации. Отработка строевых приемов

Цель: приобретение практических умений по строевой подготовке.

Обучающийся должен

знать: основы по строевой подготовке.

уметь: правильно выполнять строевые приемы.

Ход выполнения практической работы:

1. **Ознакомиться с уставом строевой службы (приложение №2).**
2. **Отработать строевые приемы:**

- **строевая стойка,**
- **построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй**
- **выравнивание, размыкание и смыкание строя,**
- **повороты строя на месте.**
- **отработать движений без оружия строевым и походным шагом, бегом, повороты в движении**
- **выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.**
- **выход из строя и постановка в строй,**
- **подход к начальнику и отход от него**
- **построение,**
- **движения походным строем,**
- **выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении.**

3. **Ответить на контрольные вопросы.**

Контрольные вопросы:

Дайте определения понятиям:

- **Строй -**
- **Шеренга -**
- **Линия машин -**
- **Фланг -**
- **Интервал -**
- **Дистанция -**
- **Ширина строя -**
- **Г лубина строя - -**

Двухшереножный строй -

- **Ряд -**
  - **Техника выполнения воинского приветствия при обгоне начальника**
  - **Команды для выхода военнослужащего из строя- Действия командира с начало построения отделения в колонну по одному**
  - **Команда для построения отделения в колонну по одному (по два) на месте.**

Тема: «Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»».

Цель: закрепление знаний законодательной основы ВС РФ.

Обучающийся должен

знать: правовую основу военной службы Конституцию РФ, ФЗ «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».

уметь: различать понятия, относящиеся к основам военной службы.

Ход выполнения практической работы:

1. **Выписать из Конституции РФ статьи, касающиеся военнослужащих РФ (право на жизнь, здоровье и т.д.).**
2. **Вставьте пропущенные слова.**

Федеральный закон «Об обороне», № 61-ФЗ — основополагающий

закон _____ , регулирующий основы и организацию _____ страны, полномочия органов государственной_____ , функции органов государственной

власти субъектов федерации, организаций и их должностных _____ , права и

обязаности граждан России в области обороны, силы и средства, привлекаем ые для обороны, ответственность за нарушение_____ в области обороны, а также другие нормы, касающиеся обороны.

Принят одобрен

подписан

Структура закона:

Раздел I: основы и организация обороны;

Раздел II:_____ органов государственной власти Р Ф в области оборон ы;

Раздел III: функции органов исполнительной власти _____ субъектов Р Ф,

органов местногосамоуправления и организаций, обязанности _____ лиц, права и обязанности _____РФ в области обороны;

Раздел IV: Вооружённые Силы РФ, _____ войска, воинские формирования и органы;

Раздел V: состояние войны, военное положение, _____ , гражданская оборона, территориальная оборона;

Раздел VI: заключительные положения.

(РФ, обороны, власти, лиц, законодательства, Г осударственной думой, полномочия, субъектов, должностных, граждан, другие, мобилизация)

3. В соответствии с ФЗ «О статусе военнослужащих»

а) перечислите права и обязанности военнослужащих;

б) укажите членов семьи военнослужащих:

4. ФЗ ”О воинской обязанности и военной службе”

а) предусматривает, что воинская обязанность граждан РФ состоит из:

б) граждане не стоящие на воинском учете:

в) сведения о гражданине содержащиеся в документах воинского учета:

г) первоначальная постановка на воинский учет граждан мужского пола осуществляется в период с_____ января по _____ марта в год достижения ими возраста _____лет.

д) обязанности граждан в целях обеспечения воинского учета: Контрольные вопросы:

1. Нормативно-правовая база военной службы.
2. ФЗ в котором отражены права военнослужащих.

3. «Разборка (не полная), сборка автомата Калашникова. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата, снаряжения магазина к автомату. Изготовка к стрельбе».

Цель: совершенствовать свои знания по устройству и предназначению АК- 74.

Обучающийся должен

знать: строение АК-74, порядок разборки (не полная), сборки, правила хранения автомата Калашникова.

уметь: выполнять неполняю рзборку-сборку АК-74, проводить изготовку к стрельбе из автомата в положениях: лежа, стоя и с колена.

Ход выполнения практической работы:

1. Выполнить норматив по сборке и разборке АК-74.

Норматив считается выполненным, если разборка и сборка АК-74 произведена в указанный промежуток времени.

АК-74	Оценка		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
Разборка	12 сек.	14 сек.	17 сек.
Сборка	22 сек.	25 сек.	30 сек.

2.Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

300

1. Перечислите правила хранения оружия.
2. Опишите устройство автомата Калашникова.
3. Озвучить последовательность разборки АК-74.

Практическая работа № 7

Тема: Освоение основных приемов оказания первой помощи при травмах.

Цель: закрепление теоретических знаний оказанию первой помощи при различных видах кровотечений

Обучающийся должен

знать: способы оказания ПП при кровотечениях

уметь: накладывать медицинский жгут и давящую повязку.

Ход выполнения практической работы:

1. **Отработайте способы остановки кровотечений в паре (наложение жгута, закрутка, максимальное сгибание конечности. давящая повязка)..**

2. Проведите соответствие между понятиями и определениями.

№		№	
1	Кровотечение	1	Опасна для жизни
2	Временная остановка наружного кровотечения часто является	2	смертельна для пострадавшего
3	При задержке оказания первой помощи в течение 1ч	3	кровь вытекает равномерной струей, имеет темно-вишневую окраску
4	Основные цели первой помощи:	4	применение при венозном кровотечении; наложение на голое тело без защиты мягкими тканями; наложение слишком далеко от места кровотечения; слишком слабое или слишком сильное перетягивание; отсутствие информации о времени наложения

			жгута
5	Наружное кровотечение	5	изливающаяся кровь имеет яркокрасный цвет, бьет сильной прерывистой струей (фонтаном), выбросы крови соответствуют ритму сердечных сокращений
6	Кровотечение называют внутренним,	6	шум в ушах, головокружение, потемнение и мелькание (мушек) в глазах, жажда и тошнота, возможна рвота. Кожа бледнеет, дыхание частое, возможны потеря сознания, судороги
7	Потеря 20-25% общего объема крови	7	прикрепляется к одежде пострадавшего на самом видном месте
8	Потеря 30% и более от общего объема крови	8	производится при оказании первой помощи на месте ЧС
9	При артериальном кровотечении	9	одновременное повреждение артерий, вен и капилляров
10	При венозном кровотечении	10	кровь поступает в грудную, брюшную и другие полости организма или в полые органы (полость желудка)
11	смешанное кровотечение	11	погибает 30 % пострадавших с тяжелыми и крайне тяжелыми травмами
12	Симптомы внутреннего кровотечения:	12	необходимо прижать артерию выше места повреждения пальцами одной руки и двумя большими палацами, или кулаком с силой, достаточной для остановки кровотечения
13	Временная остановка кровотечения	13	кровь вытекает из раны наружу
14	Ошибки, совершаемые	14	первоочередной мерой первой

	при наложении жгута		помощи при ЧС
15	записка с указанием точного времени наложения жгута при артериальном кровотечении	15	применяют метод максимального сгибания конечности в суставе. На место сгиба подкладывают подушечку из ваты или ткани, подушечка давит на сосуд и останавливает кровотечение, Конечность фиксируют в согнутом положении
16	Для временной остановки кровотечения из крупной артерии на ноге или руке пострадавшего методом пальцевого прижатия	16	сохранение жизни пострадавшего; предупреждение тяжелых последствий; прекращение или ослабление действия травмирующих факторов; остановка наружного кровотечения; подготовка пострадавшего к транспортированию в больницу
17	Для временной остановки артериального кровотечения в паховой, подмышечной области, в области предплечья	17	потеря крови из кровеносной системы

ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова . - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2022 . - 285 с. : ил. - (Профессиональное образование) .

2. Микрюков В.Ю.Основы военной службы. Москва. ИНФРА-М. 2022. Учебник для СПО.

Дополнительные источники:

1.Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Москва. Издательский

центр «Академия» 2015. **300**

3. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — Москва. ООО»Издательство «КноРус», 2020.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности 2017 ОИЦ «Академия».

5. Косолапова Н.В. и др. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2017.

Интернет ресурсы:

1. **Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах»,** http://e.otruda.ru/.

2. **Электронные журналы по охране труда,** http://magazinot.ru/zhurnaly_po_ohrane_truda_i_tehnike_bezopasnosti/7uid%3A0 0071616.

3. Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях", http://ohrprom.panor.ru/.

4. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: http://bzhde.ru.

5. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. - URL: http: //www.mchs .gov.ru.

6. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. - URL: http: //www.magbvt.ru.

7. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/

8. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» Ьйр://нэб.рф/

9. Университетская информационная система «РОССИЯ» http://uisrussia.msu.ru/

10. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.trudohrana.ru/

11. Трудовой кодекс Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.trudkodeks.ru/

12. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: федер. закон от 21.06.1997 г. № 116-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://base.garant.ru/11900785

13. http://www.spas-extreme.ru/

14. http://imc.rkc-74.ru/ региональная коллекция Чел. Обл.

15. http://www.ipkps.bsu.edu.ru/source/methodsluzva/obg4.doc (И.П. Лужкин курс «Основы безопасности жизнедеятельности»)

16. http://www.samospas.ru/hotel (Пожарная безопасность)

17. http://www.medialaw.ru/laws/russian_laws/txt/25.htm (Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»)

18. http://www.5ka.ru/9/20322/1.html **(Чрезвычайные ситуации природного характера. Оползни, сели и обвалы. Их происхождение. Правила поведения людей при их возникновении)**

19. nov.ru/RUS/otd sl/gochs/gov resolution/resolution7/resolution7.htm **(Постановление № 1094 "О Классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера")**

20. http://www.nntu.sci-nhttp://www.obzh.ru/pre/ **(Надежность технических систем и техногенный риск)**

21. http://www.bppkland.ru/catalog_1071194 **(С.Н. Полторак, А.Ю. Смирнов, Основы военно-гуманитарных знаний)**