

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 19.04.2021 12:30:07  
Уникальный программный ключ:  
b98c63f50c4d89a606a73007717731e6

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ  
СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО  
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**Методические указания и контрольные задания  
для студентов заочного отделения по дисциплине: «Безопасность  
жизнедеятельности»  
для специальностей:  
23.02.01 Организация перевозок и управление на  
Транспорте (по видам)  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных  
дорог.**

**Автор: Дьяков Дмитрий Андреевич  
преподаватель филиала СамГУПС в г. Ртищево**

**2019 г.**

## Введение

Методические указания и контрольное задание разработаны в соответствии с рекомендациями по разработке методических указаний и контрольных заданий для студентов-заочников образовательных учреждений среднего профессионального образования и предназначены студентам заочной формы обучения для всех специальностей железнодорожного транспорта при освоении программы подготовки специалистов среднего звена учебной дисциплины общепрофессионального цикла «Безопасность жизнедеятельности».

Методические указания также предназначены преподавателям для организации учебного процесса по дисциплине в целом, подготовки к проведению лабораторных и практических занятий, контрольных заданий и их проверки.

Программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предусматривает приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по обеспечению безопасности жизнедеятельности на железнодорожном транспорте.

Программа предусматривает подготовку студентов к поведению в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера во всех сферах их жизнедеятельности и предполагает формирование знаний, умений и навыков безопасного поведения в повседневной жизни и в процессе профессиональной деятельности.

Реализация программы будет способствовать привитию студентам навыков сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих; выработке умений распознавать и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания человека и определять способы защиты от них, а также оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.

Программой предусмотрено ознакомление студентов с основными положениями о семье и ее роли в современном обществе; с рядом положений Семейного кодекса РФ, определяющими семейнобрачные отношения; с основами здорового образа жизни, психологическими и физиологическими

особенностями подростка, а также с факторами, влияющими на здоровье человека (режим труда и отдыха, двигательная активность, закаливание, питание, личная гигиена, вредные привычки и т.д.).

В результате изучения дисциплины студент должен: **знать** возникающие в повседневной жизни опасные ситуации природного, техногенного и социального характера и правила поведения в них; основные мероприятия гражданской обороны по защите населения от последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; способы оповещения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; влияние хозяйственной деятельности человека на атмосферу, гидросферу и биосферу; наиболее распространенные инфекционные заболевания, причины их возникновения, меры профилактики; методы и средства оказания первой (доврачебной) помощи при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях; основные положения здорового образа жизни и личной гигиены; о вредных привычках и их влиянии на здоровье человека;

**овладеть** навыками безопасного поведения в различных опасных ситуациях, в том числе в зонах с повышенной криминогенной опасностью; выполнения мероприятий гражданской обороны (использование средств индивидуальной и коллективной защиты); оказания первой (доврачебной) помощи при ранениях, кровотечениях, травмах; проведения искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца;

**иметь** представление об организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС); современных средствах поражения; организации гражданской обороны на промышленном (сельскохозяйственном) объекте; основных положениях Уголовного кодекса РФ об уголовной ответственности несовершеннолетних; болезнях, передаваемых половым путем, и СПИДе, мерах по их профилактике; об основных положениях законодательства РФ о семье, браке и ответственном родительстве.

Для оказания помощи студентам в организации их самостоятельной работы над изучением учебного материала после содержания каждого раздела

приводятся методические указания.

В целях закрепления теоретических знаний, приобретения необходимых практических умений примерной программой учебной дисциплины предусмотрено выполнение двух лабораторных работ и проведение восьми практических занятий. Примерные перечни лабораторных работ и практических занятий приведены на с. 35 и носят рекомендательный характер.

В зависимости от профиля подготовки выпускников, материально-технического обеспечения учебного заведения и требований работодателя возможны изменения и замена отдельных лабораторных работ и практических занятий.

Рекомендации по проведению лабораторных работ и практических занятий, порядок их оформления учебное заведение выпускает отдельно, студенты получают их перед проведением занятий.

В целях активизации процессов усвоения и закрепления знаний, умений и навыков после методических указаний по каждому разделу приведены вопросы для самоконтроля. Вопросы касаются конкретного материала и направлены на развитие самостоятельного мышления студентов с использованием проблемного изучения.

Исходя из количества часов, выделенных ФГОС СПО по специальностям железнодорожного транспорта на изучение данной дисциплины, студент должен выполнить одну контрольную работу. При реализации настоящих методических указаний, составленных на основе примерной программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», учебное заведение в зависимости от профиля и специфики подготовки специалистов может вносить изменения в их содержание и последовательность изучения учебного материала при условии обязательного выполнения требований ФГОС СПО.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Раздел 1. Опасные и чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера; их характеристики

*Тема 1.1. Общая характеристика опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; правила безопасного поведения*

Классификация опасных и чрезвычайных ситуаций по происхождению: природные, техногенные и социальные.

Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, возможные последствия, принимаемые меры по их предупреждению и снижению ущерба. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Краткая характеристика опасных ситуаций социального характера. Криминогенная обстановка в местах проживания, правила безопасного поведения в местах повышенной криминогенной опасности (на рынке, стадионе, вокзале и др.).

Роль несовершеннолетних в возникновении опасных ситуаций социального характера. Уголовная ответственность несовершеннолетних. Хулиганство, вандализм, грубое нарушение общественного порядка, повреждение чужого имущества, насилие над личностью. Виды наказаний, назначаемых несовершеннолетним.

*Тема 1.2. Экологическая и производственная безопасность технических систем и технологических процессов*

Промышленная экология. Влияние хозяйственной деятельности человека на атмосферу, гидросферу и биосферу. о

Общие требования к экологической и производственной безопасности технических систем и технологических процессов. Нормативные показатели безопасности. Предельно допустимые, временно согласованные, технические вопросы. Предельно допустимые уровни энергетических загрязнений.

Меры по оптимизации хозяйственной деятельности и охране окружающей среды. Общие характеристики природоохранной деятельности в отрасли и на конкретном предприятии.

*Тема 1.3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ее структура и задачи*

История создания РСЧС, ее предназначение, задачи по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Права и обязанности граждан РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Методические рекомендации к разделу 1

Необходимо изучить приведенные в литературе основные термины, понятия в области ЧС, концепции безопасности, виды ЧС и основные причины их возникновения на объектах. Причины ЧС природного и техногенного характера. Возможный характер ЧС военного времени; размеры и структура зон поражения; характеристика очагов поражения; первичные и вторичные поражающие факторы; виды террористических актов и диверсий. Поражающие факторы взрывов, в том числе и ядерного оружия; основные опасности при ядерных взрывах и авариях на взрыво-, радиационно- и пожароопасных объектах. Поражающие факторы пожаров; основные опасности и поражающие факторы химического и биологического производства при авариях на химически и биологически опасных объектах; виды и поражающие факторы нетрадиционного оружия, его воздействие на людей и объекты. Изучить приведенные в литературе меры по обеспечению устойчивости объектов. Факторы, определяющие устойчивость функционирования сооружений и устройств, способы ее повышения. Средства взрыво- и пожарозащиты; порядок применения средств пожаротушения и пожарнотехнического вооружения, противопожарная профилактика.

Необходимо изучить литературу: [2], [7], [8], [10], [27], [28], [31], [36], [37], [38], [43], [45], [47], [48].

Вопросы для самоконтроля

Аксиома о потенциальном негативном воздействии в системе «человек - среда обитания».

Структура дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Идентификация опасностей среды обитания.

Загрязнения природной окружающей среды.

Терминология опасностей по происхождению и характеру воздействия.

Понятие и оценка риска, приемлемый риск.

Основные причины возникновения аварий на производстве.

Определение понятий «риск», «индивидуальный риск», «социальный риск».

Классификация чрезвычайных ситуаций и стадии их развития.

Причины и примеры техногенных катастроф и аварий.

Фазы развития ЧС, первичное и вторичное негативное воздействие.

Организационные мероприятия по предупреждению пожаров.

Определение понятия «чрезвычайная ситуация». Каковы причины возникновения ЧС?

Определение терминов «эпидемия», «эпизоотия», «эпифитотия».

Основные признаки классификации ЧС. Примеры ЧС социального происхождения.

Противолавинные профилактические мероприятия. Основные ЧС геологического характера.

Поражающие факторы ядерного, химического и бактериологического оружия.

Определение понятий «дезинсекция», «дезинфекция», «дератизация». В каких случаях применяются данные меры защиты?

Поражающие факторы ядерного взрыва.

Химическое оружие. Его состав, способы применения.

Биологическое оружие, его состав и способы применения.

Аварии на радиационно-опасных объектах (РОО). Примеры предприятий, относящихся к РОО.

Аварии на химически-опасных объектах (ХОО). Примеры предприятий,

относящихся к ХОО.

Правила поведения в очаге ядерного поражения.

Правила поведения в очаге химического поражения.

Признаки применения противником биологического оружия.

Применение нетрадиционных видов оружия.

Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Примеры.

Сущность устойчивости работы объектов и систем. Факторы, влияющие на устойчивость работы железнодорожного транспорта.

Пути и способы повышения устойчивости работы водо-, газо-, энерго- и теплоснабжения.

Объекты экономики, относящиеся к категории опасных производственных объектов.

Определение понятия «устойчивость объекта экономики».

Основные этапы исследования устойчивости объекта экономики.

Общие факторы, определяющие устойчивость работы объектов экономики.

## **Раздел 2. Гражданская оборона - составная часть обороноспособности страны**

### *Тема 2.1. Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны*

Гражданская оборона, история ее создания, предназначение и задачи по обеспечению защиты населения от опасностей, возникающих при введении боевых действий или вследствие этих действий.

Организация управления гражданской обороной. Структура управления и органы управления гражданской обороной.

### *Тема 2.2. Современные средства поражения, их поражающие факторы, мероприятия по защите населения*

Ядерное оружие, поражающие факторы ядерного взрыва. Химическое оружие, классификация отравляющих веществ (ОВ) по предназначению и воздействию на организм.

Бактериологическое (биологическое) оружие, способы и признаки его

применения. Современные обычные средства поражения, их поражающие факторы. Проводимые мероприятия по защите населения от современных средств поражения.

*Тема 2.3. Организация гражданской обороны на промышленном (сельскохозяйственном) объекте. Цели и задачи гражданской обороны по обеспечению устойчивости функционирования объекта экономит*

Организационная структура гражданской обороны (ГО) на промышленном или сельскохозяйственном объекте, ее задачи в мирное и военное время. Планы ГО, проводимые мероприятия по защите населения.

Единая система доведения до населения предупредительного сигнала «Внимание всем!». Передача речевой информации в чрезвычайных ситуациях, примерное ее содержание. Действия населения и персонала объектов по сигналам оповещения.

*Тема 2.4. Основные мероприятия гражданской обороны по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени*

Защитные сооружения ГО, их предназначение, виды сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях.

Средства индивидуальной защиты населения. Основные средства защиты органов дыхания и правила их использования. Средства защиты кожи. Медицинские средства защиты и профилактики. Организация проведения аварийно-спасательных работ в зонах чрезвычайных ситуаций.

Эвакуация населения. Организация и проведение эвакуации. Назначение и работа эвакокомиссий. Обязанности и правила поведения населения при эвакуации.

#### Методические рекомендации к разделу 2

Необходимо подробно изучить приведенные в литературе основы обороны государства. Рода войск, их задачи; задачи железнодорожных войск.

Изучить основы государственной политики в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, защиты населения и территорий; задачи

РСЧС и ГО, их предназначение, структура, функции. Основные положения федеральных законов и правительственных постановлений, направленных на правовую и социальную защиту населения и территорий, уменьшение возможного ущерба; порядок финансирования мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС и их последствий на объектах железнодорожного транспорта. Средства коллективной и индивидуальной защиты, порядок их использования в различных ситуациях; принцип действия и порядок применения средств индивидуальной защиты. Цель и задачи обучения в области ГО и защиты от ЧС.

Необходимо изучить литературу: [1], [5], [6], [9], [12], [13], [27], [28], [36], [39].

#### Вопросы для самоконтроля

Структура Вооруженных сил РФ.

Понятия «национальная безопасность» и «военная безопасность».

Характеристика элементов военной службы.

Виды Вооруженных сил РФ.

Символы воинской чести, их актуальность в настоящее время.

К каким видам ответственности могут привлекаться военнослужащие?

Какие категории граждан РФ подлежат воинскому учету?

Что такое воинская обязанность?

С какой целью создается запас Вооруженных сил РФ?

Российская система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Структура, задачи.

Организация восстановительных работ.

Способы защиты от оружия массового поражения.

Основные положения закона РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Основные положения Федерального закона «О гражданской обороне».

Организация гражданской обороны на объектах железнодорожного транспорта.

Способы защиты населения от ЧС.

Задачи, стоящие перед ГО страны.

Каков порядок организации и функционирования ГО на объекте?

Основные виды коллективной и индивидуальной защиты населения при ЧС.

Субъективные и объективные средства предупреждения опасности.

### **Раздел 3. Основы медицинских знаний и оказание первой (доврачебной) помощи**

#### *Тема 3.1. Первая (доврачебная) помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях*

Ранения, их виды. Первая (доврачебная) помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран. Правила наложения повязок на голову, верхние и нижние конечности.

Кровотечения, их виды. Первая помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий. Правила наложения кровоостанавливающего жгута.

Переохлаждение и обморожение, первая (доврачебная) помощь при обморожении.

Первая (доврачебная) помощь при остановке сердца. Понятие клинической смерти и реанимация. Правила проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.

Основные инфекционные заболевания, их классификация и профилактика. Наиболее характерные инфекционные заболевания, механизм передачи инфекции. Профилактика наиболее часто встречающихся инфекционных заболеваний.

#### *Тема 3.2. Производственный травматизм, меры профилактики, оказание первой (доврачебной) помощи при травмах*

Общие требования к охране труда при работе с электрическими приборами, режущими инструментами, на станках, аппаратах; при вождении автомобиля, выполнении сельскохозяйственных работ.

Травмы, наиболее часто встречающиеся в процессе профессиональной деятельности. Первая (доврачебная) помощь при производственных травмах.

### *Тема 3.3. Первая (доврачебная) помощь при массовых поражениях*

Характеристика ситуаций, при которых возможно массовое заражение людей.

Особенности оказания первой (доврачебной) помощи при радиационном поражении в сочетании с травматическими повреждениями.

Первая (доврачебная) помощь при отравлении сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ).

Правила оказания само- и взаимопомощи в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (землетрясения, наводнения, пожары, промышленные катастрофы).

### **Методические рекомендации к разделу 3**

Необходимо изучить приведенные в литературе физиологические и психологические возможности организма человека, особенности поведения людей в экстремальных ситуациях. Воздействие ионизирующих излучений и токсичных веществ на организм человека. Цели и задачи медицины катастроф. Характер, специфика травматизма при ЧС и авариях; принципы оказания первой (доврачебной) помощи при чрезвычайных ситуациях; первая помощь при травматических повреждениях (ранении, кровотечении, переломах, синдроме длительной сдавливания, шоке); при термических, а также поражениях сильнодействующими ядовитыми веществами, отравлении солями тяжелых металлов, мышьяком, поражении радиоактивными веществами, бактериальными средствами.

Необходимо изучить литературу: [27], [28], [31], [32], [36], [34], [37].

### **Вопросы для самоконтроля**

Оказание первой (доврачебной) помощи, когда пострадавший находится без сознания.

Причины гибели пострадавших и наиболее частые ошибки при оказании первой (доврачебной) помощи.

Правила транспортировки пострадавшего.

Признаки клинической и биологической смерти.

Полный комплекс сердечно-легочной реанимации. Постреанимационные осложнения.

Оказание первой (доврачебной) помощи при извлечении пострадавших из-под завалов.

Синдром длительного сдавливания. Оказание помощи.

Оказание помощи при травматическом шоке. Стадии шока.

Оказание первой помощи при утоплении.

Помощь пострадавшим с обширными ожогами. Ожоговый шок, ожоговая болезнь.

Порядок оказания первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током. Дефибрилляция сердца.

Особенности оказания первой (доврачебной) помощи при внезапной потере сознания.

Оказание первой (доврачебной) помощи при кровотечениях.

Оказание первой (доврачебной) помощи при поражении сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ).

Оказание первой (доврачебной) помощи при бактериальном заражении.

Какие задачи должна решать первая (доврачебная) помощь?

Основные виды повязок.

Виды кровотечений.

Виды переломов.

Виды ран.

#### **Раздел 4. Основы здорового образа жизни**

*Тема 4.1. Здоровый образ жизни, основные понятия и определения. Критерии здоровья*

Здоровый образ жизни как средство сохранения и укрепления индивидуального здоровья. Основные критерии здоровья.

Влияние окружающей среды на здоровье человека в процессе его жизнедеятельности. Общие понятия о режиме жизнедеятельности человека, пути обеспечения высокого уровня работоспособности.

*Тема 4.2. Режим труда и отдыха. Значение двигательной активности и закаливания организма для здоровья человека*

Значение режима труда и отдыха для гармоничного развития человека. Влияние биологического режима на уровне жизнедеятельности человека.

Значение двигательной активности и закаливания организма для здоровья человека. Необходимость выработки привычек к систематическим занятиям физической культурой.

Физиологические особенности влияния закаливающих процедур на организм человека. Правила использования факторов окружающей природной среды для закаливания. Необходимость системного выполнения закаливающих процедур.

*Тема 4.3. Рациональное питание и его значение для здоровья человека. Гигиена питания*

Питание, основные понятия и его роль в жизни человека.

Сбалансированное, раздельное, видовое питание, основные определения и подходы. Понятия о вегетарианском, диетическом, лечебном питании. Общая характеристика режима питания и его роль в обеспечении здоровья и работоспособности человека.

*Тема 4.4. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.*

*Профилактика вредных привычек*

Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их социальные последствия.

Алкоголь: влияние на здоровье и поведение человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической

работоспособности человека.

Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым и его составляющие части. Влияние курения на нервную и сердечнососудистую систему.

Наркотики. Наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика вредных привычек.

*Тема 4.5. Нравственность и здоровье, формирование правильного взаимоотношения полов. Правила личной гигиены*

Семья и ее значение в жизни человека. Факторы, оказывающие влияние на гармонию совместной жизни (технологический, культурный и материальный факторы). Качества, которые необходимо воспитывать в себе молодому человеку для создания прочной семьи.

Болезни, передаваемые половым путем, формы передачи, причины, способствующие заражению БППП. Меры профилактики. Уголовная ответственность за заражение венерическими болезнями.

ВИЧ-инфекция и СПИД, краткая характеристика и пути заражения. Профилактика СПИДа. Ответственность за заражение ВИЧ-инфекцией.

Семья в современном обществе. Брак и семья, основные понятия и определения. Условия и порядок заключения брака. Личные права и обязанности супругов. Имущественные права супругов. Права и обязанности родителей.

Личная гигиена, общие понятия и определения. Уход за кожей, зубами и волосами. Гигиена одежды. Некоторые понятия об очищении организма.

#### **Методические рекомендации к разделу 4**

Необходимо проработать материал в литературе [34].

#### **Вопросы для самоконтроля**

Назовите основные понятия здорового образа жизни.

Как влияет режим труда и отдыха на здоровье человека?

Значение двигательной активности и закаливания организма для здоровья человека.

Общая характеристика режима питания и его значение для здоровья и работоспособности человека.

Вредные привычки и их влияние на здоровье человека.

Роль семьи в современном обществе.

## **Раздел 5. Безопасность жизнедеятельности на железнодорожном транспорте**

### *Тема 5.1. Классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС)*

#### *на железнодорожном транспорте. Локализация и ликвидация ЧС на железнодорожном транспорте*

Студент должен:

*знать* виды чрезвычайных ситуаций и основные причины их возникновения на объектах железнодорожного транспорта; основы организации и способы ведения спасательных и аварийно-восстановительных работ на объектах железнодорожного транспорта.

### **Содержание учебного материала**

Основные характеристики железнодорожного транспорта как источника возможного возникновения ЧС. Особенности ликвидации последствий стихийных бедствий, крупных аварий и катастроф на объектах железнодорожного транспорта. Порядок ведения АСДНР. Основные виды восстановительных работ.

Локализация и ликвидация последствий ЧС при перевозке опасных грузов. Особенности ведения АСДНР в условиях радиоактивного, химического и биологического заражения. Специальная обработка на железнодорожном транспорте. Способы обеззараживания подвижного состава и других сооружений и устройств железнодорожного транспорта.

### *Тема 5.2. Аварийные ситуации на железнодорожном транспорте при перевозке*

## *опасных грузов*

Студент должен:

**знать** основные опасности и поражающие факторы химического и биологического производства при авариях на химически и биологически опасных объектах.

### **Содержание учебного материала**

Аварийные ситуации на железнодорожном транспорте при перевозке опасных грузов. Характер поражения подвижного состава и устройств железнодорожного транспорта при авариях и крушениях поездов с опасными грузами. Негативное воздействие на литосферу, гидросферу и атмосферу при ЧС с опасными грузами. Характеристика и оценка степени поражения сооружений и устройств железнодорожного транспорта при крушениях и авариях поездов с опасными химическими веществами.

### *Тема 5.3. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени на железнодорожном транспорте*

Студент должен:

**знать** причины ЧС природного и техногенного характера на железнодорожном транспорте; характер поражения подвижного состава и устройств железнодорожного транспорта при авариях и крушениях поездов с опасными грузами; возможный характер ЧС военного времени; размеры и структуру зон поражения; характеристику очагов поражения; первичные и вторичные поражающие факторы; виды террористических актов и диверсий на объектах железнодорожного транспорта.

### **Содержание учебного материала**

Причины чрезвычайных ситуаций природного характера на железнодорожном транспорте — стихийные бедствия и неблагоприятные метеоусловия. Характеристика и оценка степени разрушений сооружений и устройств железнодорожного транспорта при различных видах чрезвычайных ситуаций природного характера (землетрясения, наводнения, оползни, сели и

т.д.). Степень разрушения объектов и поражение людей при взрывах технических устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта. Возникновение и развитие пожаров на железнодорожном транспорте. Профилактика возникновения взрывов.

Чрезвычайные ситуации военного времени, источники их возникновения. Термины и определения: поражающий фактор, поражающее воздействие источника ЧС, современное средство поражения, зона чрезвычайной ситуации, зона бедствия, очаг поражения. Виды поражающего воздействия на людей и различные объекты.

Обычные средства поражения, их характеристики. Профилактика последствий их применения. Зона поражения (заражения, загрязнения), очаги поражения в результате войсковых операций, террористических актов, а также производственных аварий, вызванных военными действиями, в том числе аварий на железнодорожном транспорте.

Терроризм и диверсии. Терроризм - нетрадиционная форма массового поражения. Разновидности террористических актов. Международный терроризм. Терроризм и диверсии на объектах железнодорожного транспорта. Постановление Правительства РФ «О мерах по противодействию терроризму».

#### *Тема 5.4. Устойчивость работы объектов железнодорожного транспорта в ЧС мирного и военного времени*

Студент должен:

**знать** факторы, определяющие устойчивость функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта, способы ее повышения.

#### Содержание учебного материала

Устойчивость работы объектов железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Факторы, определяющие устойчивость их функционирования. Пути и способы повышения устойчивости. Требования инженерно-технических норм к проектированию новых и реконструкции действующих объектов железных

дорог.

Меры по снижению аварийности на железнодорожном транспорте. Контроль состояния и качества ремонта железнодорожного пути (земляного полотна, верхнего строения пути и искусственных сооружений как элементов безопасности). Средства и методы контроля. Рельсовые дефектоскопы (магнитодинамические и ультразвуковые). Вагоны-дефектоскопы. Систематические регламентные осмотры и проверки пути. Сертификация подвижного состава. Системы и средства диагностики технического состояния подвижного состава. Приборы и устройства безопасности подвижного состава (автоматический локомотивный непрерывный сигнализатор АЛСН, пункт определения нагрева букс ПОНАБ, локомотивная радиосвязь).

*Тема 5.5. Инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости работы объектов*

Студент должен:

**знать** средства взрыво- и пожарозащиты; порядок применения средств пожаротушения и пожарно-технического вооружения; противопожарную профилактику на объектах железнодорожного транспорта;

**уметь** пользоваться средствами пожаротушения.

Содержание учебного материала

Общие требования к безопасности, методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов на промышленных объектах и железнодорожном транспорте. Инженерная защита производственного персонала. Закон «О декларации безопасности промышленного объекта Российской Федерации».

Средства взрывозащиты герметичных технических систем.

Защитные меры по снижению массы и токсичности выбросов в биосферу и рабочую среду: совершенствование оборудования, повышение герметичности систем, дополнительные средства и системы улавливания токсичных выбросов.

Средства пожарозащиты. Способы тушения пожаров. Средства

пожаротушения и пожарно-техническое вооружение. Опасность возникновения пожаров на объектах железнодорожного транспорта. Противопожарная профилактика на пожароопасных объектах. Пожарные поезда железнодорожного транспорта.

*Тема 5.6. Железнодорожная транспортная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и функциональная подсистема гражданской обороны на железнодорожном транспорте*

Студент должен:

**знать** задачи, структуру; функции, силы и средства ЖТСЧС и ГО; аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных формирований МПС постоянной готовности; основные обязанности работников железнодорожного транспорта в выполнении мероприятий гражданской обороны; регламент действий работников железнодорожного транспорта в аварийных и нестандартных ситуациях.

### **Содержание учебного материала**

Железнодорожная транспортная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЖТСЧС) и функциональная подсистема ГО железнодорожного транспорта; их задачи, структура, функции. Силы и средства ЖТСЧС и ГО. Аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные формирования МПС постоянной готовности. Пожарные и восстановительные поезда; их задачи, возможности, готовность.

Объектовые службы ЖТСЧС и ГО. План мероприятий объекта и обязанности работников железнодорожного транспорта по его выполнению. Принципы и способы защиты людей на железнодорожном транспорте от всех видов поражений и заражений.

Регламент действий работников железнодорожного транспорта в аварийных и нестандартных ситуациях. Порядок оповещения населения, работников железнодорожного транспорта, спецформирований и пассажиров о чрезвычайных ситуациях. Эвакуационные мероприятия и порядок их

выполнения в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Организация защиты личного состава спецформирований.

Взаимодействие Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Министерства путей сообщения Российской Федерации по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера. Взаимодействие железнодорожного транспорта с территориальными органами МЧС России.

### **Методические рекомендации к разделу 5**

Следует изучить приведенные в литературе виды чрезвычайных ситуаций и основные причины их возникновения на объектах железнодорожного транспорта; причины ЧС природного и техногенного характера на железнодорожном транспорте; характер поражения подвижного состава и устройств железнодорожного транспорта при авариях и крушениях поездов с опасными грузами; возможный характер ЧС военного времени; размеры и структуру зон поражения; характеристику очагов поражения; первичные и вторичные поражающие факторы; виды террористических актов и диверсий на объектах железнодорожного транспорта.

Факторы, определяющие устойчивость функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта, способы ее повышения. Средства взрыво- и пожарозащиты; порядок применения средств пожаротушения и пожарно-технического вооружения; противопожарная профилактика на объектах железнодорожного транспорта. Основные положения федеральных законов и правительственных постановлений, направленных на правовую и социальную защиту населения и территорий, уменьшение возможного ущерба; порядок финансирования мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС и их последствий на объектах железнодорожного транспорта.

Характер, специфика травматизма при ЧС и авариях на железнодорожном транспорте; принципы оказания первой (доврачебной) помощи при

чрезвычайных ситуациях; основы организации и способы ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР); требования безопасности при ведении АСДНР на зараженной местности. Основы организации и способы ведения спасательных и аварийно-восстановительных работ на объектах железнодорожного транспорта.

Необходимо изучить литературу: [3], [4], [19], [20], [21], [22], [23]. [24], [25], [26], [29], [30], [33], [35], [44], [46].

### **Вопросы для самоконтроля**

Цель и содержание дисциплины БЖД, ее задачи на железнодорожном транспорте.

Загрязнение природной окружающей среды железнодорожным транспортом.

Железнодорожный транспорт как зона повышенной опасности.

Определение аварии и крушения на железнодорожном транспорте. Особые случаи брака в работе.

Вредные вещества на железнодорожном транспорте и меры защиты от них.

Классификация опасных грузов; безопасность при их перевозке.

Меры безопасности на железнодорожных путях.

Пожаро- и взрывоопасные объекты железнодорожного транспорта. Оценка пожароопасных зон.

Сущность устойчивости работы объектов и систем. Факторы, влияющие на устойчивость работы железнодорожного транспорта.

Железнодорожная транспортная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЖТСЧС), ее назначение.

И. Задачи ЖТСЧС.

Взаимодействие структурных подразделений МЧС и ЖТСЧС при угрозе или возникновении ЧС.

Аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные формирования ЖТСЧС.

Ликвидация ЧС с опасными грузами.

Организация работ по ликвидации последствий крушений, аварий, сходов и

столкновений подвижного состава.

Организация гражданской обороны на объектах железнодорожного транспорта.

Дезактивация и дезинфекция подвижного состава. Характеристики. Технологические процессы.

Назовите и охарактеризуйте причины аварий на железнодорожном транспорте.

Способы обеззараживания подвижного состава и других сооружений и устройств железнодорожного транспорта.

### **Задание для контрольной работы**

Задание на контрольную работу составлено в 50 вариантах. Номер варианта определяется двумя последними цифрами шифра студента заочного отделения.

Таблица вариантов контрольной работы.

Две последние цифры шифра	Номера вопросов и задач	Две последние цифры шифра	Номера вопросов и задач
01 51	1,11,21,31,41	26 76	6,18,30,32,44
02 52	2,12,22,32,42	27 77	7,19,21,33,45
03 53	3,13,23,33,43	28 78	8,20,22,34,46
04 54	4,14,24,34,44	29 79	9,11,23,35,47
05 55	5,15,25,35,45	30 80	10,12,24,36,48
06 56	6,11,26,36,46	31 81	1,14,27,40,43
07 57	7,17,27,37,47	32 82	2,15,28,31,44
08 58	8,18,28,38,48	33 83	3,16,29,34,45
09 59	9,19,29,39,49	34 84	4,17,30,33,46
10 60	10,20,30,40,50	35 85	5,18,21,34,47
11 61	1,12,23,34,45	36 86	6,19,22,35,48
12 62	2,13,24,35,46	37 87	7,20,23,36,49
13 63	3,14,25,36,47	38 88	8,11,24,37,50
14 64	4,15,26,37,48	39 89	9,12,25,38,41
15 65	5,16,27,38,49	40 90	10,13,26,39,42
16 66	6,17,28,39,50	41 91	1,15,29,33,47
17 67	7,18,29,40,41	42 92	2,16,30,34,48
18 68	8, 19,3 0,3 1,42	43 93	3,17,21,35,49
19 69	9,20,21,32,43	44 94	4,18,22,36,50
20 70	10,11,22,33,44	45 95	5,19,23,37,41
21 71	1,13,25,37,49	46 96	6,20,24,38,42
22 72	2,14,26,38,50	47 97	7,11,25,39,43
23 73	3,15,27,39,41	48 98	8,12,26,40,41
24 74	4,16,28,40,42	49 99	9,13,27,31,45
25 75	5,17,29,31,43	50 00	10,14,28,32,46

## **Методические указания по выполнению контрольной работы**

Студенты выполняют контрольную работу в полном объёме и дают объяснительные письменные ответы, содержащие конкретную полезную информацию по существу вопросов своего варианта.

При составлении ответов на вопросы задания, желательно, чтобы студенты использовали не только материал учебника, но и публикации СМИ, связанные с безопасностью жизнедеятельности, кроме того, должны быть графические пояснения к тексту ответа.

Каждая контрольная работа выполняется в отдельной тетради, оформленной в соответствии с требованиями. Ответы на вопросы должны быть оформлены следующим образом: номер и наименование вопроса - согласно варианта, а далее - ответ. В конце контрольной работы следует указать список использованной литературы, поставить дату написания контрольной и свою подпись.

### **Перечень вопросов к контрольной работе**

- 1.Классификация ЧС.
- 2.Чрезвычайные ситуации природного характера.
- 3.Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
- 4.Аварийные ситуации на железнодорожном транспорте при перевозке опасных грузов (негативное воздействие на литосферу, гидросферу и атмосферу).
- 5.ЧС военного времени, источники их возникновения.
- 6.Обычные средства пожаротушения, их характеристика.
- 7.Терроризм - нетрадиционная форма массового поражения, разновидность терактов.
- 8.Поражающие факторы взрывов. Особенности поражающих факторов ядерного взрыва.
9. Взрывоопасные объекты.
- 10.Основные опасности при аварии на радиационно-опасных объектах.
- 11.Возможные поражения людей при применении ядерного оружия.

- 12.Классификация пожаров и пожароопасные поражения
- 13.Классификация и токсикологические характеристики отравляющих веществ.
- 14.Очаги химического поражения
- 15.Биологическое оружие. Виды и способы его применения.
- 16.Устойчивость объектов; основные понятия, термины и определения.
- 17.Устойчивость работы объектов железнодорожного транспорта в ЧС мирного и военного времени.
18. Приборы и устройства безопасности подвижного состава (АЛСН, ПОНАБ, локомотивная радиосвязь).
19. Общие требования к безопасности технических систем и технологических процессов на железнодорожном транспорте.
- 20.Защитные - мероприятия по снижению массы и токсичности выбросов в биосферу и рабочую среду.
- 21.Способы тушения пожаров. Средства тушения пожаров.
- 22.Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС) и гражданская оборона; основные понятия, термины и определения.
23. Государственная экспертиза, Государственный надзор. Их значение в предупреждении и снижении негативных последствий ЧС.
24. Основные задачи РСЧС и ГО.
25. Силы и средства ЧС и ГО.
26. Химическая защита населения. Основные заблаговременные инженерно-технические, организационные, санитарно-гигиенические и медико-профилактические мероприятия.
27. Рекомендации по поведению населения при химической опасности.
28. Рекомендации и способы защиты населения при применении биологического оружия.
29. ЖТСЧС; её задачи, структура и функции.
30. Объектовая служба ЖТСЧС и ГО.
31. Порядок оповещения населения, работников железнодорожного транспорта, спецформирований и пассажиров о ЧС.

32. Концепция правовой, медицинской, социальной защиты и реабилитации населения РФ.
33. Защитные сооружения ГО. Требования к устройству, оборудованию и содержанию; порядок их использования в различных ситуациях.
34. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Назначение, классификация.
35. Средства индивидуальной защиты кожи.
36. Поведение человека в экстремальной и аварийной ситуациях.
37. Облучение. Дозы ионизирующих облучений. Способы проникновения в организм.
38. Токсические эффекты воздействия ОХВ на человека.
39. Отравляющие вещества (ОВ). Виды воздействия на организм человека.
40. Цели и задачи. Понятие о порядке оказания первой медицинской помощи при ЧС.
41. Особенности организации экстренной помощи в условиях химического и радиоактивного заражения местности, при аварийных ситуациях с опасными грузами.
42. Азбука оживления.
43. Первая помощь при травматических повреждениях (кровотечениях, переломах, синдроме длительного сдавливания).
44. Первая помощь при ожогах, обморожениях.
45. Правовая основа военной службы.
46. Виды ВС РФ и рода войск.
47. Цели и задачи, содержание и состав сил и средств ведения АСДНР.
48. Цель, содержание и организация специальной обработки при заражении ОВ и биологическими средствами.
49. Порядок ведения АСДНР. Основные виды восстановительных работ.
50. Локализация и ликвидация последствий ЧС при перевозке опасных грузов.

## **Перечень лабораторных работ**

Оценка воздействия поражающих факторов на объекты.

Оценка устойчивости работы железнодорожной станции к воздействию воздушной ударной волны.

Изучение областей применения и принципов работы средств пожаротушения.

## **ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Федеральный закон от 05.03.1992 г. №2446-1 «О безопасности».

Федеральный закон от 24.02.1994 г. № 68-ФЗ « О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Федеральный закон от 25.08.1995 г. № 153-ФЗ «О федеральном железнодорожном транспорте».

Федеральный закон от 08.01.1998 г. № 2-ФЗ «Транспортный устав железных дорог Российской Федерации».

Федеральный закон от 12.02.1998 г. №28-ФЗ « О гражданской обороне».

Закон РФ от 19.12.1991г. № 2061-1 «Об охране окружающей среды».

Федеральный закон от 11.11,1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Постановление Правительства РФ от 24.05.1995 г. № 738 « О порядке подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций».

Постановление Правительства РФ от 05.11.1995 г. № 1113 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

Постановление Правительства РФ от 13.09.1996 г. № 1094 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Постановление Правительства РФ от 26.08.1994 г. № 989 «О порядке финансирования мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на промышленных предприятиях, в строительстве и на транспорте».

ГОСТ 12.1.007—76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.0.003—81. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

ГОСТ 12.4.011—89. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

ГОСТ 12.1.019—79. Электробезопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.004—82. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ Р22.0.01—94. Безопасность в ЧС.

ГОСТ Р42.0.01-2000. Гражданская оборона.

Постановление главного санитарного врача от 07.07.2009 № 47 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99».

Приказ МПС РФ от 08.01.1994г. № 1-п «О мерах безопасности движения на железнодорожном транспорте».

Приказ МПС РФ от 21.02.1996г. № 4Ц «О дальнейшем совершенствовании системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте».

Указание МПС РФ от 12.05.1997 г. № Г-157у «Руководство ПО взаимодействию Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Министерства путей сообщения РФ по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Правила МПС РФ от 11.11.1992 г. № ЦУО/112 (с изменениями от 26.05.98г.) «Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте».

Правила МПС РФ от 27.12.1994 г. № ЦМ-309 «Правила перевозки опасных грузов по железным дорогам».

Положение МПС РФ от 05.07.1996 г. № ЦРБ-391 «Положение о порядке участия соединений и частей железнодорожных войск РФ в ликвидации последствий стихийных бедствий и крушений на железных дорогах РФ».

Указание МПС РФ от 15.07.1996 г. № С-623У «О введении в действие

положения о восстановительных поездах и инструкции по организации аварийно-восстановительных работ на железных дорогах РФ».

Постановление Госгортехнадзора России от 16.08.1994г. № 50 «Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом».

Безопасность жизнедеятельности. / Под ред. С.В. Белова. М.: Высшая школа, 1999.

Безопасность жизнедеятельности. / Под ред. А.Т. Смирнова. М.: Дрофа, 2005.

*Кузнецов К.Б.* Безопасность жизнедеятельности. 41. Безопасность жизнедеятельности на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.

*Маслов Н.Н., Коробов Ю.Н.* Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. М.: Транспорт, 1996.

Безопасность жизнедеятельности. / Под ред. О.Н. Русака. Л.: ЛТА, 1996.

*Бубнов В.Г., Бубнова Н.В.* Основы медицинских знаний. М.: АСТ, 1999.

*Смирнова Т.Н., Тарасов Т.В.* Основы токсикологии. М.: ГОУ «УМЦЖДТ», 2006.

*Смирнов А. Т., Мишин Б.И., Ижевский П.В.* Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. М.: Просвещение, 2002.

*Казаков А.А.* Аварии на стальных магистралях. М.: Транспорт, 1993.

Безопасность жизнедеятельности. / Под ред. Э.А. Арустамова, Н.В. Косолапова. М.: Академия, 2005.

*Хван Т.А., Хван П.А.* Основы безопасности жизнедеятельности. Ростов н/Д.: Феникс, 2006.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера. / Под ред. Б.Б. Ботоева, О.И. Грибкова, Б.Н. Рубцова, С.Д. Талькова и др. М.: МИИТ.2001.

Гражданская оборона и предупреждение чрезвычайных ситуаций. / Под ред. М.И. Фалеева М.: Институт риска и безопасности, 2000.

### Дополнительная литература

Серия брошюр. М.: Редакция журнала «Военные знания», 1998-2003.

Сильнодействующие ядовитые вещества и защита от них. / Под ред. В.А. Владимирова. М.: Воениздат, 1989.

*Соболев Г.А.* Землетрясение: как правильно себя вести. М.: Экология, 1991.

*Рубцов Б.Н.* Безопасность в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона. М.: МИИТ, 2001.

*Шойгу С.К., Владимиров В.А., Воробьев Ю.Л.* Безопасность России. Защита населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. М.: МГФ Знание, 1999.

*Юрпольский И. И., Ильин Г. Т.* Гражданская оборона на железнодорожном транспорте. М.: Транспорт, 1987.

Справочник по защите населения от сильнодействующих ядовитых веществ. М.: МЧС России, 1995.

Справочник спасателя. Спасательные работы по ликвидации последствий химического заражения. М.: ВНИИ ГОЧС, 1995.