

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотни Галина Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 20.07.2026 10:48:42

Уникальный программный ключ:

476db7d4acc5b36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

Рабочие программы дисциплин.

1. Правовые основы охраны труда. Целью освоения дисциплины является формирование необходимых знаний о задачах, функциях и правах специалиста, работающего в области **техносферной безопасности, организации систем управления охраной труда, промышленной безопасностью на предприятиях, управления в сфере обеспечения техносферной безопасностью.** В задачи дисциплины входит изучение: нормативно-правовой базы, касающейся организации системы управления; структуры системы управления безопасностью, принципов управления, способов контроля и учета в управлении; основных мероприятий, направленных на выявление и снижение техносферных рисков; внедрение инженерно-технологических решений по повышению безопасности в производство; изучение порядка контроля безопасности системы «человек-машина»; методов формирования навыков принятия решений по управлению рисками, организация и управление техносферной безопасностью на предприятии. **Знать:** - Виды нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда - Структуру системы и обозначение системы стандартов безопасности труда - Метрологическое обеспечение безопасности труда **Уметь:** - Применять инновационные методы организации труда на практике - Оценивать последствия чрезвычайных ситуаций - Применять на практике организационные и экономические методы управления техносферной безопасностью **Владеть:** - Навыками постановки и достижения целей в области управления техносферной безопасностью - Знаниями нормативно-правовой базы в области техносферной безопасности - Выявлять основные причины возникновения проблем техносферной безопасности

Тема 1.1. Правовое регулирование в сфере безопасности. Предмет регулирования Федерального закона «О безопасности». Основные принципы обеспечения безопасности. Государственная политика в области обеспечения безопасности. Правовая основа обеспечения безопасности. Координация деятельности по обеспечению безопасности. Полномочия президента Российской Федерации в области обеспечения безопасности. Полномочия Федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения безопасности. Функции органов государственной власти субъектов РФ и местного самоуправления в области обеспечения безопасности.

Тема 1.2. Система государственного управления в области техносферной безопасности. Перечень основной и дополнительной литературы: Основная литература - Арустамов, Э. А., Волощенко, А. Е., под ред. Э. А. Арустамова Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов М.: Дашков и К, 2009 - Каракеян, В. И., Никулина, И. М. Безопасность жизнедеятельности: учебник для бакалавров М.: Юрайт, 2012 Дополнительная литература - Басаков, М. И. Ох рана труда: безопасность жизнедеятельности в условиях производства: учеб.-практ. пособие Ростов н/Д.: Феникс, 2008

2. Производственная санитария и гигиена труда

Целью освоения дисциплины производственная санитария и гигиена труда является: структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов производственной среды. **Знать:** Допустимое воздействие вредных факторов и принципы их определения. Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды. Технические меры обеспечения оптимальных и допустимых условий труда. Источники и уровни негативных факторов бытовой среды. **Уметь:** Устанавливать взаимосвязь состояния бытовой среды с комплексом негативных факторов производственной среды. определять зоны действия негативных факторов, вероятности и уровни их экспозиции при проектировании технологических процессов и технических средств. **Владеть:** понятийно-терминологическим аппаратом в области производственной санитарии и гигиены труда.

3. Специальная оценка условий труда

Целью освоения дисциплины является формирование знаний, умений и навыков по пользованию нормативными правовыми документами, определяющими порядок специальной оценки условий труда и сертификации в области охраны труда, средств измерения и методов проведения измерений факторов производственной среды и трудового процесса. Задачи изучения дисциплины: - освоение теоретических знаний и практических навыков для проведения специальной оценки условий труда инструментальными, лабораторными и эргономическими методами исследований; - формирование умений и навыков использования ее результатов в целях сертификации в области охраны труда, планирования и проведения мероприятий

по охране труда и условиям труда в соответствии с действующими нормативными правовыми документами. Тема 1. Государственная экспертиза условий труда. Порядок специальной оценки условий труда (СОУТ). Права и обязанности участников СОУТ. Сроки проведения СОУТ и использование ее результатов. Нормативная основа проведения СОУТ. Этапы проведения работ по СОУТ. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда. Требования к организациям и их экспертам, проводящим СОУТ. Система добровольной сертификации организаций, специалистов, продукции и технологических процессов в области охраны труда (СДСОТ). Организационная структура системы, функции ее участников. Объекты в СДСОТ. Тема 2. Организация проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда. Классификация условий труда по степени вредности и (или) опасности. Химический фактор. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии химического фактора. Биологический фактор. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии факторов биологической природы. Физические факторы производственной среды. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии физических факторов. Факторы трудового процесса (тяжесть и напряженность трудового процесса). Методики оценки. Критерии оценки условий труда в зависимости от напряженности и напряженности трудового процесса. Оценка применения средств индивидуальной защиты (СИЗ). Тема 3. Методики оценки опасных и вредных производственных факторов. Тема 4. Оформление результатов специальной оценки условий труда, их анализ и планирование мероприятий. Отчет о проведении специальной оценки условий труда. Порядок заполнения карты специальной оценки условий труда на рабочем месте. Льготное пенсионное обеспечение.

Вопросы промежуточной аттестации (Зачет) 1. К какому классу условий труда относятся условия труда на рабочем месте при наличии вредных производственных факторов, превышающих уровни, установленные нормативами нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм работающего? а) к первому б) ко второму в) к третьему г) к четвертому 2. Как оформляются результаты специальной оценки условий труда? а) составляется сводная ведомость специальной оценки условий труда б) составляется сводная ведомость специальной оценки условий труда в целом по организации с приложением карт аттестации по каждому рабочему месту, подписанных работниками в) составляется отчет о проведении специальной оценки условий труда 3. Ознакомление работников с результатами проведения специальной оценки условий труда проводится не позднее, чем: а) тридцать календарных дней со дня утверждения отчета б) полгода со дня утверждения отчета в) в течении года

4. Какие установлены сроки проведения специальной оценки условий труда? а) не реже 1 раза в 3 года б) не реже одного раза в пять лет со дня утверждения отчета о проведении специальной оценки условий труда в) ежегодно 5. Декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда подается: а) в отношении рабочих мест, на которых

вредные и опасные факторы не выявлены б) в отношении рабочих мест, на которых выявлены вредные и опасные факторы б. В случае, если вредные и опасные производственные факторы не идентифицированы, условия труда признаются: а) оптимальными б) допустимыми в) вредными 7. Декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда действительна в течение: а) одного года б) в течение трех лет в) в течение пяти лет 8. Декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда может быть продлена на: а) один год б) на три года в) на пять лет

9. Решение о невозможности проведения измерений вредных и опасных производственных вредных факторов принимает: а) комиссия б) работодатель в) организация, проводящая специальную оценку условий труда 10. Отчет о проведении специальной оценки условий труда составляет: а) работодатель б) организация, проводящая специальную оценку условий труда 11. Рабочие места, характеризующиеся совокупностью следующих признаков: профессии или должности одного наименования; осуществляющие одинаковые трудовые функции в одинаковом режиме рабочего времени при ведении однотипного технологического процесса с использованием одинаковых производственного оборудования, инструментов, приспособлений, материалов и сырья; обеспечены одинаковыми СИЗ, это: а) нестационарные места б) аналогичные места 12. В состав комиссии входят: а) руководитель и специалисты организации, в которой проводится аттестация рабочих мест б) специалисты организации, в которой проводится аттестация рабочих мест и представители организации, проводящей специальную оценку условий труда 13. Напряженность трудового процесса характеризуется: а) наблюдением за экраном видеотерминала

б) перемещением груза вручную в) прижатием инструмента к обрабатываемой поверхности 14. Рабочее место, местонахождение которого, а также его техническое оснащение не имеет постоянного характера это: а) стационарное место б) нестационарное место 15. К химическим опасным и вредным производственным факторам относится: а) параметры световой среды б) антибиотики в) бактерии и вирусы 16. Условия труда подразделяются на: а) 2 класса б) 3 класса в) 4 класса 17. К физическим опасным и вредным производственным факторам относится: а) патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности б) Повышенный уровень шума, вибрации в) Монотонность труда 18. Внеплановая специальная оценка условий труда проводится: а) после замены производственного оборудования, которое способно оказать влияние на уровень воздействия вредных и производственных факторов на работников б) при создании нового рабочего места в) после изменения технологического процесса, которое способно оказать влияние на уровень воздействия вредных и производственных факторов на работников 19. Тяжесть труда определяется: а) длительностью сосредоточенного наблюдения б) монотонностью действий или обстановки в) подъемом и перемещением груза вручную 20. Оценка микроклимата определяется: а) уровнем искусственного, естественного освещения б) температурой, влажностью, скоростью движения воздуха, в) уровнем шума, вибрации 21. Микроклимат подразделяется на: А) охлаждающий Б) нагревающий В) увлажняющий 22. Класс (подкласс) условий труда может быть снижен: а) работодателем б) комиссией в) организацией, проводящей специальную оценку условий труда 23. В случае применения работниками, занятыми на рабочих местах с вредными условиями труда, эффективных СИЗ класс (подкласс) условий труда может быть снижен: а) только на одну степень б) более, чем на одну степень 24. На сколько классов по степени опасности подразделяются вредные вещества? а) на три класса б) на четыре класса в) на пять классов 25. Какой производственный фактор может создать угрозу жизни, обусловить высокий риск острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности а) вредный фактор. б) опасный фактор. 26. Внеплановая специальная оценка условий труда проводится в течение: а) трех месяцев б) шести месяцев в) одного года

Правильные ответы: Номер вопроса 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Пункт ответа в в а б а б в в а Номер вопроса 10 11 12 13 14 15 16 17 18 Пункт ответа б б а а б б в б

а, в Номер вопроса 19 20 21 22 23 24 25 26 Пункт ответа в б а, б б б б б б Перечень основной и дополнительной литературы: Основная литература: - Готлиб, Я.Г. Аттестация рабочих мест по условиям труда: учеб. пособие / Я. Г. Готлиб, В. А. Девисилов, Е. А. Старча. - Москва: ФОРУМ, 2012. - 544 с. - Евдокимова, Н.А. Специальная оценка условий труда: учеб. пособие для студентов бакалавриата по напр. подгот. 20.03.01 "Техносферная безопасность" / Н. А. Евдокимова; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград: КГТУ, 2016. - 184 с. - Филина, Н.А. Оценка условий труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Филина; Поволжский государственный технологический университет. - ЙошкарОла: ПГТУ, 2018. - 96 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»). - Дополнительная литература: - Попов, В.М. Организация проведения аттестации рабочих мест по условиям труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Попов, Л.В. Пименова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск: НГТУ, 2012. - 116 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»). - Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда" (Справочная правовая система «КонсультантПлюс»). - Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н (ред. от 14.11.2016) "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31689) (Справочная правовая система «КонсультантПлюс»).

4. Электробезопасность

5. Обеспечение пожарной безопасности на предприятии

Цель обучения: реализация программы обучения направлена на совершенствование и (или) овладение слушателями курсов знаний по электробезопасности. Формирование у специалистов представления о категориях управления, принципах обеспечения пожарной безопасности, структура, подчиненность в государственных противопожарных службах, об эффективной системе противопожарной защиты населения и территорий Российской Федерации. Задачи изучения дисциплины: - работа по анализу и исследованию крупных пожаров; - организация работы по предупреждению возникновения пожара;

- изучение пожаров и составлении отчетности в пожарных подразделениях; - разработка мер, направленных на создание условий успешной ликвидации пожаров; - аттестация организаций и государственную приемку объектов и сооружений в части обеспечения пожарной безопасности; - разработка оперативных планов тушения (планирование действий боевых подразделений на пожаре); - оценка фактических пределов огнестойкости и др; - формирование системы знаний об управленческой деятельности в системе МЧС России; - формирование навыков по использованию систематизированных теоретических и практических знаний при решении управленческих и профессиональных задач; - ознакомление с историей и зарубежным опытом управления в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. В результате изучения дисциплины слушатель должен: знать: - основы электробезопасности; - основы управления электробезопасностью в организации; - специальные вопросы обеспечения требований электробезопасности; - основы промышленной безопасности; - основы экологической безопасности; - основы работы с опасными отходами; - экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды; - основы энергетической безопасности; - основы безопасности объектов промышленности и энергетики; - основы социальной защиты пострадавших на производстве; уметь: - пользоваться актуальной нормативно-правовой базой; - управлять электробезопасностью в организации; - управлять энергетической безопасностью, безопасностью объектов промышленности и энергетики; - анализировать и структурировать

проблемы организации электробезопасности; - вести учет и организовывать помощь пострадавшим на производстве; - корректно исправлять ошибки в организации электробезопасности, организации электробезопасности; - находить выход из проблемной ситуации, взять на себя ответственность; правильно воспринимать и интерпретировать разнообразную информацию, а также быстро и правильно передавать ее; - обеспечить надежность и эффективность выполнения всех функций службы электробезопасности, энергетической безопасности, безопасности объектов промышленности и энергетики. Тема 1. Нормативно-правовые основы электробезопасности. Правовые основы обеспечения безопасного технического состояния и эксплуатации энергетического оборудования. Экономические и социальные основы обеспечения безопасного технического состояния и эксплуатации энергетического оборудования. Тема 2. Основы управления электробезопасностью в организации. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Устройство электроустановок. Безопасная эксплуатация электроустановок потребителей. Техническое обслуживание и ремонт электроустановок потребителей. Тема 3. Защитные меры электробезопасности. Основы предупреждения производственного травматизма. Основные причины и виды электротравматизма. Специфика поражающего действия электрического тока. Пороговые ощутимый, неотпускающий и фибрилляционный токи. Напряжение прикосновения. Факторы поражающего действия электрического тока. Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током. Средства защиты от поражения электротоком. Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках. Электротравма. Виды электрических травм Характеристика травм. Специфика поражающего действия электрического тока. Факторы поражающего действия электрического тока. Величина электрического тока. Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током. Помещения без повышенной опасности. Помещения с повышенной опасностью. Помещения особо опасные. Средства защиты от поражения электротоком. Тема 4. Государственная политика в области противопожарных мероприятий. Основные направления государственной политики в области противопожарных мероприятий. Законодательная база управления в ГПС. Тема 5. Ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности. Уголовная ответственность за преступления в области пожарной безопасности. Административная ответственность за правонарушения в области пожарной безопасности. Дисциплинарная ответственность за проступки в области пожарной безопасности. Штрафы и санкции за нарушения пожарной безопасности. Перечень основной и дополнительной литературы: - Акатнова М.И. Возмещение вреда от несчастного случая на производстве как одна из гарантий права работников на охрану труда: международный аспект // Социальное и пенсионное право. 2016. № 2. С. 46 - 50. - Алексеев В.М., Алексеева М.С. Обязанности работодателя по безопасности и охране труда // Молодой ученый. 2016. № 23 (127). С. 200-203. - Алексеев В.М., Алексеева М.С., Халяпин А.А. Действие электрического тока на организм // Проблемы современной науки и образования. 2016. № 33 (75). С. 25-26. - Алексеев В.М., Алексеева М.С., Халяпин А.А. Обеспечение безопасности электротехнологического оборудования // Молодой ученый. 2016. № 23 (127). С. 196-198. - Алексеев В.М., Халяпин А.А. Задачи обучения работников требованиям электробезопасности // Инновационная наука. 2016. № 11-2. С. 13-15. - Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. В 2 томах. Том 1. Организация электробезопасности. Производственная санитария. Техника безопасности. Учебник. - Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности. Учебник. - Ершов В.А. Правовое регулирование электробезопасности. М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2008. 184 с. - Ефремова О.С. Производственный контроль в организации. - Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций. - Михайлов Ю.М. Промышленная безопасность и охрана труда. Справочник руководителя (специалиста) опасного производственного объекта. - Морозова О. Основания для создания службы электробезопасности

// Информационный бюллетень «Экспресс-бухгалтерия»: электрон. журн. 2016. № 29. С. 27 - 28. - Охрана труда в РФ. Правовое регулирование / под ред. Ю.Л. Фадеева // СПС КонсультантПлюс. 2007. - Охрана труда: Универсальный справочник. 7-е изд., перераб. и доп. +CD. Под. ред. Касьяновой Г.Ю. - Петров А.Я. Права и обязанности работников в сфере охраны (безопасности и гигиены) труда // Законодательство и экономика. 2016. № 10. С. 22 - 31. - Сувернева А.И. Проводим инструктаж по охране труда // Отдел кадров коммерческой организации. 2016. № 7. С. 61 - 69. - Чудова Е.А. Правовые проблемы создания и деятельности службы электробезопасности в организации // Трудовое право в России и за рубежом. 2016. - № 3. С. 44 - 46.

6. Экономика безопасности труда. Целью освоения дисциплины «Экономика безопасности труда» является: - приобретение слушателями знаний об основах системы управления экономической безопасностью в техносфере

Основные показатели эффективности мероприятия по обеспечению безопасных условий труда. Определение ущерба при различных видах аварий.

7. Основы промышленной безопасности

. Основные положения Федерального закона №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Организация и проведение работ с повышенной опасностью. Административно-общественный контроль

8. Управление техносферной безопасностью Целью освоения дисциплины «Управление техносферной безопасностью» является: - приобретение слушателями знаний об основах системы управления безопасностью в техносфере. - Изучение дисциплины «Управление техносферной безопасностью» способствует решению следующих задач профессиональной деятельности: - ознакомление слушателей с основными методами обеспечения безопасности среды обитания, системой государственных органов для управления и контроля техносферной

безопасностью; - ознакомление слушателей с основными средствами контроля качества среды обитания. В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **Знать:** действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности; систему государственного управления и контроля РФ в области техногенной безопасности. **Уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека и техносферы оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания; применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания, использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности; ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей; анализировать механизмы воздействия опасностей на человека. **Владеть:** понятийно-терминологическим аппаратом в области техногенной безопасности; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды; требованиями к безопасности технических регламентов; методами обеспечения безопасности среды обитания; методами оценки техногенной и экологической ситуации; определением характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов. Тема 1. Организация трудовых отношений с учетом требований техносферной безопасности. Основные понятия о техносфере, опасности, техногенной катастрофе. Нарушение нормальных условий

эксплуатации. Классификация потенциально опасных объектов. Уровни риска. Управление техногенной безопасностью. Управление экологической безопасностью.

Вопросы промежуточной аттестации (Зачет)

1. Система управления – это: А. «конструкция» организационной системы, характеризующая состав, взаимосвязь звеньев управления и исполнения (объекта и субъекта управления); В. строение управляющей системы, связи элементов субъекта управления между собой; С. состав элементов, их права, ответственность и взаимосвязи по реализации задач управления; D. все вышеизложенное.

2. Функции управления – это: А. организация, планирование и учет выполнения поставленных задач; В. планирование, координация, мотивация, контроль и учет выполнения поставленных задач; С. организация, планирование, координация, контроль и учет выполнения поставленных задач; D. организация, планирование, координация, мотивация, контроль и учет выполнения поставленных задач.

3. Методы управления подразделяются на следующие группы:

А. организационно-правовые, административные, экономические, социально-экономические, социально-психологические; В. организационно-правовые, административные; С. экономические, социально-экономические, организационные; организационно-правовые, административные, экономические, социально-экономические

4. Форма управления – это: А. издание нормативных правовых актов; В. выполнение материально-технических операций; С. осуществление организационных действий; D. все вышеизложенное.

5. Субъект управления – это: А. управляющая система, определяемая ответом на вопрос «как или что управляет»; В. управляющая система, определяемая ответом на вопрос «кто или что управляет»; С. управляющая система, определяемая ответом на вопрос «кем или чем управляет»; D. все вышеизложенное.

6. Система обеспечения техносферной безопасности включает следующие функциональные системы: А. охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны труда, обеспечения экологической и промышленной безопасности, предупреждения и ликвидации ЧС, гражданской обороны; В. охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны труда, обеспечения экологической и промышленной безопасности; С. охраны здоровья, охраны труда, обеспечения экологической и промышленной безопасности, предупреждения и ликвидации ЧС, гражданской обороны; D. охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны труда, обеспечения экологической и промышленной безопасности, предупреждения и ликвидации ЧС.

7. Основные принципы системы управления окружающей средой изложены в: А. ГОСТ Р ИСО 14001; В. ГОСТ Р ИСО 14010; С. ГОСТ Р ИСО 14011; D. ГОСТ Р ИСО 14004.

8. Устойчивое развитие – это: А. развитие, направленное на демографическую стабильность; В. «глобализация» экономики; развитие, при котором сбалансированы задачи социально-экономические и задачи сохранения благоприятной окружающей среды и сохранения ресурсного потенциала в интересах настоящих и будущих поколений С. рыночная экономика.

9. Пакет документов ИСО, касающихся управления охраной окружающей среды, был принят в России в ... году: А. 1996; В. 1998; С. 1994; D. 1992.

10. В ведении министерства природных ресурсов находятся: А. Федеральное агентство лесного хозяйства; В. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору; С. Федеральное агентство по сельскому хозяйству; Федеральное агентство по рыболовству. Перечень основной и дополнительной литературы: основная литература: Гарин В. М. Промышленная экология [Электронный учебник]: учебное пособие / Гарин В. М., 2013, Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут. – 328 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16125> Гридэл Т. Е. Промышленная экология [Электронный учебник]: учебное пособие / Гридэл Т. Е., 2012, ЮНИТИ-ДАНА. – 527 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12830> Смирнова Е. Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный учебник]: учебное пособие / Смирнова Е. Э., 2012, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ. – 48 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19023> дополнительная литература: С.В. Ефремов «Управление техносферной безопасностью» СПб., 2013 г. Постановление правительства РФ № 794 от 30.12.03г «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» ФЗ № 28-ФЗ «О гражданской обороне»

9. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды Основные понятия экологии. Понятия об экосфере, техносфере, ноосфере. Экосистемы. Экологические факторы среды. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Экология и здоровье человека. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Основы промышленной экологии. Цели и задачи промышленной экологии. Методы и средства промышленной экологии. Промышленность и окружающая среда. Показатели экологической нагрузки на природную среду. Техногенное загрязнение окружающей среды. Деградация и загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений окружающей среды. Загрязнение атмосферы, водных объектов, почв, растительности. Энергетические загрязнения. Загрязнение окружающей среды при авариях. Мероприятия по защите окружающей среды от техногенных загрязнений. Инженерные методы защиты окружающей среды от техногенных загрязнений. Малоотходные и безотходные технологии. Экологический мониторинг и контроль окружающей среды. Экологический риск. Экологический аудит. Плата за загрязнение окружающей среды и за использование природных ресурсов.