

Разделы и вопросы программы

Раздел 1. Общесистемные и правовые вопросы техносферной безопасности и охраны труда

1. Законодательная и нормативная база охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
2. Основные положения Трудового Кодекса Российской Федерации.
3. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).
4. Организация службы охраны труда на предприятии.
5. Организация обучения безопасности труда.
6. Основные требования к организации охраны труда на рабочем месте.
7. Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением правовых и нормативных требований охраны труда.
8. Взаимодействие человека и техносферы в системе «человек - техника - производственная среда». Вредные и опасные факторы и источники опасности в данной системе. Их классификация по видам, степени влияния на человека, способам их подавления или ограничения.
9. Понятие риска. Индивидуальный и коллективный риск. Концепция приемлемого (допустимого) риска.
10. Критерии комфортности и безопасности техносферы.
11. Классификация и характеристика основных форм деятельности человека.
12. Тяжесть и напряженность труда.
13. Психофизическая деятельность человека.
14. Работоспособность человека, ее динамика. Факторы, определяющие работоспособность.
15. Медицинское освидетельствование работников.
16. Анализ зарубежных систем охраны труда и показателей их эффективности.

Раздел 2. Закономерности формирования условий производственной среды под воздействием природных и техногенных факторов

1. Методы измерения опасных и вредных производственных факторов и интенсивности их влияния на человеческий организм.
2. Санитарно-гигиенические нормы как комплекс количественных показателей, характеризующих условия производственной среды, соответствующие биологическим потребностям организма и обеспечивающие создание наиболее приемлемых условий для его работы.
3. Основные климатообразующие факторы, методы измерения их параметров, статистика многолетних наблюдений.
4. Микроклимат и возможности его регулирования.
5. Закономерности распределения температур и освещенности на площади и в объеме зданий, методы их расчета.
6. Системы искусственного регулирования термовлажностного режима и освещенности рабочих зон в зданиях. Прожекторное освещение строительных площадок.
7. Источники возникновения шума и вибраций, приборное определение их уровня.
8. Методы борьбы с шумом и вибрациями в источниках их возникновения; средства коллективной и индивидуальной защиты от них.
9. Нормирование уровней шума и вибраций, профилактика вибрационных болезней.
10. Классификация вредных веществ и зависимость их воздействия от химической структуры и физического состояния.

11. Методы определения и средства контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Автоматизированные системы очистки.
12. Предельно допустимые концентрации аэрозолей, газов, пыли в воздухе.
13. Нормирование ионизирующих излучений при применении радиоактивных веществ в строительстве.
14. Методы и приборы дозиметрического контроля, средства защиты от ионизирующих излучений в строительстве.
15. Факторы опасного воздействия на людей при возникновении пожара. Динамика их распространения. Индивидуальные средства тушения пожара.
16. Автоматизированные системы обнаружения пожароопасных факторов и системы пожаротушения.
17. Анализ и классификация причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
18. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.
19. Характер производственных травм и заболеваний на предприятиях по производству строительных материалов и изделий и в строительстве (ослабление слуха, глухота, вибрационная болезнь, перегрев, простудные заболевания, силикозы, пневмокониозы, отравления и др.).
20. Меры по предупреждению и снижению уровня травматизма и профзаболеваний.

Раздел 3. Роль человека в системе «человек – техника - производственная среда», его биологические, физиологические и психологические качества, определяющие требования по обеспечению необходимых условий труда и его безопасности

1. Физическая и химическая терморегуляция организма человека. Оценка процессов терморегуляции на основе теплового баланса между человеческим организмом и окружающей средой. Физическая и химическая акклиматизация организма человека.
2. Функциональные состояния организма в зависимости от видов деятельности. Зависимости параметров зон тепловлажностного комфорта человека от его функциональных состояний.
3. Комплексная психофизиологическая оценка параметров микроклимата производственной среды.
4. Основные характеристики органов зрения человека: острота зрения, степень адаптации, скорость распознавания, контрастная чувствительность, устойчивость ясного видения. Их зависимость от освещенности.
5. Адаптация органов зрения к изменению условий освещения. Значение требуемых условий зрительного восприятия и видимости для обеспечения безопасности труда и повышения его эффективности.
6. Уровни силы звука, воспринимаемые человеком. Психофизическая зависимость уровня силы звука от его интенсивности. Шкала субъективной оценки силы звука.
7. Влияние механических колебаний на органические и функциональные изменения в организме человека.
8. Формы и симптомы вибрационной болезни.
9. Пассивная самозащита человеческого организма от вибраций и трясок.
10. Методы классификации работ в зависимости от энергетических затрат. Зависимость максимальной продолжительности выполнения работы от энергетических затрат.
11. Динамика основных гемодинамических параметров при физической работе, ее связь с динамикой легочной вентиляции и потреблением кислорода. Кислородный голод.
12. Интенсивность работы и усталость. Восстановление после нагрузки биоэнергетических параметров.
13. Особенности динамики биоэнергетических параметров при статической и динамической работе, при выполнении работ умственного труда. Учет этих особенностей при организации труда.
14. Механизмы регуляции центральной нервной системы в процессе трудовой деятельности. Условные, безусловные рефлексы.

15. Влияние эмоциональных состояний на активность подсистем центральной нервной системы. Стресс и дистресс.

16. Использование положений психологической теории функциональных систем для анализа и организации процессов трудовой деятельности.

17. Роль психофизических, производственных и социальных качеств человека на обеспечение безопасности работ.

18. Методы исследования влияния эмоционального состояния человека, его мотивации и рисков на обеспечение безопасности производственных операций.

19. Методология изучения связи качеств личности с ее безопасностью.

20. Использование психофизиологических закономерностей поведения человека для анализа причин производственного травматизма, повышения безопасности его работы и разработки принципов и методов профессионального отбора.

Раздел 4. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда (в строительстве, агропромышленном комплексе, химической промышленности)

1. Требования безопасности при эксплуатации мобильных и стационарных машин, транспортных средств, автотранспорта в строительстве

2. Требования безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением, баллонов, заполненных сжатыми и сжиженными газами в строительстве

3. Требования безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ

4. Требования безопасности при складировании материалов и конструкций

5. Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ в строительстве

6. Требования безопасности к производственным зданиям, сооружениям, промышленным площадкам, оборудованию, производственным процессам и исходным материалам в животноводстве

7. Требования безопасности в полях, производственным площадкам, внутрихозяйственным дорогам, оборудованию, производственным процессам, исходным материалам, заготовкам и полуфабрикатам в растениеводстве

8. Требования охраны труда при использовании пестицидов и агрохимикатов

9. Требования безопасности к производственным зданиям и сооружениям, производственному оборудованию, производственным процессам в птицеводстве и птицепереработке

10. Общие требования безопасности на предприятиях химической промышленности

11. Первая (доврачебная) помощь при отравлении химическими веществами и химических ожогах

12. Требования безопасности, предъявляемые к технологическим процессам химической промышленности

13. Безопасные условия труда при работе на ПВЭМ

Литература

Основная литература

1. Охрана труда в строительстве : учеб. / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. - 7-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2010. - 352 с.

2. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ, 2009. - 496 с.

3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова. - 8-е издание, стереотипное - М.: Высшая школа, 2009. - 616 с.

4.

5. Охрана труда в организации в схемах и таблицах / О. С. Ефремова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Альфа-Пресс, 2009. - 106 с.
6. Охрана труда от А до Я : практическое пособие / О. С. Ефремова. - 6-е изд. перераб. и доп. - М. : Альфа-Пресс, 2011. - 623 с.

Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак – 13-е изд., испр. – СПб. – Москва – Краснодар: Лань, 2010. – 672 с.
2. Акимов, В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учеб. пособ. / В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. – изд. 2-е, перераб. – М.: Высш. шк., 2007. – 592 с.
3. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: учеб. пособ. для вузов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев. – изд. 4-е, перераб. – М.: Высш. шк., 2007. – 335 с.
4. Башкин, В.Н. Экологические риски: расчет, управление, страхование: учеб. пособ. / В.Н. Башкин. – М.: Высшая школа, 2007. – 360 с.
5. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов /под ред. Э.А. Арустамова – изд. 12-е, перераб., доп. – М.: Дашков и К, 2007. – 420 с.
6. Глебова, Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие для вузов / Е.В. Глебова. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М: Высшая школа, 2007. – 382 с. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: учеб. пособие для студентов средних проф. учеб. заведений / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. - М.: Высш. шк., 2003. - 439 с.

Справочная и нормативная литература

1. Конституция Российской Федерации. М: Изд. «Ось-89». 2002. – 48 с.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации № 197-ФЗ от 30.12.2001 г. (с изменениями и дополнениями)
3. Федеральный закон. «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ 9.01.96 г.
4. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ 21.07.97 г.
5. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» 21.12.94 г. №68-ФЗ.
6. Федеральный закон от 22.07.08 №123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
7. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. №69 –т ФЗ «О пожарной безопасности»
8. Закон Белгородской области «Об охране труда» от 5.04.99, № 55 (с изм. и доп.)
9. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
10. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
11. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
12. ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.
13. ГОСТ 12.0.230-2007 ССБТ.. Системы управления охраной труда. Общие требования».
14. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
15. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение».
16. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».
17. Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом

7
звукопоглощения, утв. распоряжением Минтранса России № ОС-362-р от 21.04.2003 г.

18. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Руководство Р 2.2.2006 – 05э, утв. Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 29.07.2005 г.

19. Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте РД 52.04.253-90.

Интернет-ресурсы

1. Система «Консультант плюс», периодичность обновления – 1 раз в неделю.
2. Система «Кодекс», периодичность обновления – 1 раз в неделю.
3. www.ntb.bstu.ru
4. www.mzsrrf.ru – официальный сайт Минздравсоцразвития РФ.
5. <http://www.rosmintrud.ru> – официальный сайт Минтруда и социального развития РФ
5. www.ohranatruda.ru