

Содержание междисциплинарного экзамена по специальности 280102 «Безопасность технологических процессов и производств»

Дисциплина: «Безопасность технологических процессов и производств»

Литература:

1. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие / Русак О.Н., Малаян К.Р., Занько Н.Г.; под ред. О.Н.Русака. - СПб.: «Лань», М.: «Омега-Л», 2005. – 448 с.
2. 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.
3. Кукин, П.П. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Е.А. Подгорных и др. – 4-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 2007. – 335 с.
4. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда. / П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарев и др.; Учеб. пособ. Для студ. ср. проф. учеб. заведений. – М.: Высш. шк., 2003. – 439 с.
5. Безопасность производственных процессов на предприятиях машиностроения: учеб./ В.В. Сафронов, Г.А. Харламов, А.Г, Схиртладзе, В.Г. Еремин; под ред. Г.А. Харламова. – М.: Новое знание, 2006. – 461 с.
6. Безопасность труда в химической промышленности: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л.К. Маринина, А.Я. Васин, Н.И. Торопов и др. – М.: «Академия», 2006. – 528 с.
7. Иванов Е.А. Безопасность электроустановок и систем автоматики: учебное пособие.– Спб.: «Элмор», 2003.– 384 с.
8. Белов П.Г. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере: учебное пособие / П.Г. Белов. – М.: ACADEMIA, 2003.– 506 с.
9. Коптев Д.В., Орлов Г.Г., Булыгин В.И. и др. Безопасность труда в строительстве (Инженерные расчеты по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»): Учебное пособие. – М.: Изд-во АСВ, 2003. – 352 с.

Нормативные документы

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». – 5-е изд., с изм. – М.: Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности», 2006. – 28 с.
2. ГОСТ 12.1.038-82. (ССБТ). Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов. – Переизд. июль 1985; Введен 01.07.1983. – М.: Изд-во стандартов, 1985. – 6 с.
3. ГОСТ 12.1.019-79. ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты. – Переизд. Декабрь 1979.; Введен 01.07.1980. – М.: Изд-во стандартов офиц., 1981. – 4 с.

4. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Введен сентябрь 2001. Постановл. от 27.07. 2001. № 80. – М.: Норматив–Информ. – (Система нормативных документов в строительстве. Строительные нормы и правила в РФ.) Часть 1. Общие требования. – 2002. – 62 с.
5. СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений. – Взамен СНиП 2.01.02 -85*; введ. С 01.01.1998 г. – СПб.: ДЕАН, 2005. - 41 с.
6. СНиП II.01.02-85*. Противопожарные нормы. – Взамен СНиП 11-2-80; Введ.01.01.87/ Госстрой СССР. – М.: АПП ЦИТП, 1991. – 13 с.
7. СНиП II-89-80. Генеральные планы промышленных предприятий / Госстрой России . – Изд-во официальное/ Взамен СНиП II-М.1-71; Введен январь 1982. – М.: ГУП ЦПП, 2001.– 34 с.
8. РД 09-251-98. Положение о порядке разработки и содержания раздела «Безопасная эксплуатация производств» технологического регламента.
9. ПБ 03-576-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением / Ростехнадзор. – М.: НТИЦ «Промышленная безопасность», 2005. – 185 с.
10. ПБ-10-11-92. Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек): утв. Госгортехнадзором России 10 ноября 1992 г. / Госгортехнадзор России. – Изд-во официальное. – М.: НПО ОБТ, 1993. – 96 с.
11. ПБ 12-245-98. Правила безопасности в газовом хозяйстве.- Утв. от 30.11.98 № 71. – М.: ПИО ОБТ, 1998. – 124 с.
12. ПБ 14-586-03. Правила промышленной безопасности для взрывопожароопасных производственных объектов хранения, переработки и использования растительного сырья : утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 10 июня 2003 г. № 85; зарегистр. министерством юстиции РФ. 18 июня 2003 г. №4704. – СПб.: ДЕАН, 2004. – 124 с.
13. ППБ 01-03. Сборник документов по пожарной безопасности. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации: законодательно-правовые акты. Руководящие документы МЧС России (Институт риска и безопасности). – М.: [б. ч.], 2004. – 442 с.
14. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). – М.: КНОРУС, 2007. – 488 с.

Вопросы

1. Безопасность технологических процессов и производств. Основные понятия и определения.
2. Классификация технологических процессов.
3. Общие требования безопасности к технологическим процессам.
4. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам.
5. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.
6. Классификация принципов обеспечения безопасности.
7. Классификация методов обеспечения безопасности. Средства обеспечения безопасности труда.

8. Безопасность технологических процессов и производств в законодательных и нормативно-технических документах.
9. Структура и назначение системы стандартов безопасности труда.
10. Основные направления обеспечения безопасности производственных процессов.
11. Основные требования к проектам промышленных предприятий и производств.
12. Требования безопасности при эксплуатации зданий и сооружений.
13. Безопасная эксплуатация инструмента, приспособлений и инвентаря, предохранительных и оградительных устройств.
14. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
15. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.
16. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
17. Устройства защитного отключения. Классификация. Общие технические требования.
18. Средства защиты работающих от механических воздействий. Общие требования и классификация.
19. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики.
20. Технологический регламент. Назначение, структура и содержание документа.
21. Требования к безопасности веществ и материалов, используемых в технологическом процессе.
22. Общие требования безопасности производства в горнодобывающем комплексе.
23. Общие требования безопасности в металлургии.
24. Общие требования безопасности в машиностроительной отрасли.
25. Общие требования безопасности строительного производства.
26. Общие требования безопасности производства строительных материалов.
27. Общие требования безопасности технологического процесса в нефтегазовом комплексе и химической промышленности.
28. Общие требования безопасности на предприятиях ядерного цикла.
29. Общие требования безопасности на объектах энергетического комплекса.
30. Общие требования безопасности на объектах транспортных комплексов.

Дисциплина: «Производственная санитария и гигиена труда»

Литература:

1. *Глебова, Е.В.* Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие для вузов / Е.В. Глебова. – М.: Высш. шк., 2007. – 382 с.

2. Залаева, С.Ш. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие: в 3 ч. – Ч. 1. Производственное освещение. Вибрация / С.Ш. Залаева, О.А. Рыбка. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 165 с.
3. Залаева, С.Ш. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие: в 3 ч. – Ч. 2. Вредные вещества. Производственный шум / С.Ш. Залаева, Е.А. Носатова, О.А. Рыбка. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 310 с.
4. Залаева, С. Ш. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие: в 3 ч. – Ч. 3. Ионизирующие излучения, лазерные излучения и электромагнитные поля / С. Ш. Залаева, О. А. Рыбка, Д. С. Золотухина. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 213 с.
5. Гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда: Руководство Р-2.2.2006-05. // М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2005. – 137 с.
6. 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.
7. Кукин, П.П. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Е.А. Подгорных и др. – 4-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 2007. – 335 с.
8. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум / Залаева С.Ш. и др. – Изд. БелГТАСМ. – 2006. – 114 с.

Вопросы:

1. Санитарное законодательство РФ. Подзаконные и нормативно-правовые акты в области производственной санитарии и гигиены труда. Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства.
2. Производственный микроклимат. Виды и гигиеническое нормирование производственного микроклимата.
3. Приборы для измерения параметров микроклимата.
4. Методы и средства нормализации производственного микроклимата.
5. Вредные вещества и их классификация. Классы опасностей вредных веществ.
6. Токсичность. Показатели токсикометрии. Гигиеническое нормирование вредных веществ.
7. Защита от вредных веществ на производстве.
8. Понятие и классификация пыли. Действие пыли на организм человека. Профессиональные заболевания.
9. Мероприятия по борьбе с пылью на производстве.
10. Приборы и методы контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
11. Производственная вентиляция. Классификация. Требования к вентиляционным установкам.
12. Кондиционирование и отопление производственных помещений.
13. Условия труда. Классификация. Оценка тяжести и напряженности труда.
14. Производственное освещение. Основные светотехнические величины.

15. Системы и виды производственного освещения. Нормирование производственного освещения.
16. источники искусственного освещения. Светильники.
17. Измерение освещенности. Методы расчета естественного и искусственного освещения.
18. Производственный шум. Физические характеристики шума. Классификация шумов.
19. Нормирование шума. Приборы и методы контроля шума на производстве.
20. Ультразвук. Физические характеристики ультразвука. Источники ультразвука.
21. Классификация и нормирование ультразвука. Методы борьбы с ультразвуком.
22. Инфразвук. Физические характеристики инфразвука. Источники инфразвука.
23. Классификация и нормирование инфразвука. Методы борьбы с инфразвуком.
24. Физические характеристики вибрации. Классификация и нормирование вибрации.
25. Способы и методы защиты от вибрации на производстве.
26. Виды ионизирующих излучений. Дозы и пределы облучения. Нормирование ионизирующих излучений. Средства защиты от ионизирующего излучения.
27. Характеристики электромагнитных полей. Источники. Нормирование ЭМП. Защита от воздействия ЭМП.
28. Лазерное излучение. Характеристики и источники лазерного излучения. Классификация лазерной опасности и нормирование. Средства и методы защиты от лазерного излучения.
29. Средства индивидуальной защиты. Классификация. Личная гигиена на производстве.
30. Санитарно-гигиенические требования к планировке предприятия и организации производства.

Дисциплина: «Производственная безопасность»

1. OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента здоровья и безопасности на производстве – Требования» – Введ. 2007-06 – М.: ЗАО Технорматив, 2007. – 29 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда/ П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Е.А. Подгорных и др.: учеб. пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 1999. – 164 с.
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисолов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова. – 8-е издание, стереотипное – М.: Высшая школа, 2009. – 616 с.
4. ГОСТ 12.0.002–80. ССБТ. Термины и определения. – Введ. 1982-01–01. – Электротехническая библиотека / www.elec.ru

5. ГОСТ 12.0.230–2007 ССБТ. Системы управления охраной труда. Общие требования ILO-OSH2001. – Введ. 2009-06-01. – М.: Стандартиформ, 2007. – 20 с.
6. ГОСТ 12.1.004–91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. – Введ. 1992-01–07. – М.: Стандартиформ, 2006. – 68 с.
7. ГОСТ 12.1.009–2009. ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения. Введ. 2009-12–10. – М.: Стандартиформ, 2010. – 16 с.
8. ГОСТ 12.1.010–76. ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования. – Введ. 1978-01–01. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2003. – 16 с.
9. ГОСТ 12.1.018–93. ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования. Введ. 1995-01-01. – М.: Стандартиформ, 2006. – 15 с.
10. ГОСТ 12.1.045–84. ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля. Введ. 1985-07-01. – М.: Стандартиформ, 2007. – 8 с.
11. ГОСТ 12.4.124–83. ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования. Введ. 1984-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1983. – 10 с.
12. ГОСТ Р 12.3.047–98. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля, Введ. 1998-08-03. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2008. – 89 с.
13. Егоров, А.Ф. Анализ риска, оценка последствий аварий и управление безопасностью химических, нефтеперерабатывающих производств / А.Ф. Егоров, Т.В. Савицкая. – М.: КолосС, 2012. – 526 с.
14. Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций. СО 153-34.21.122–2003. [утв. приказом Минэнерго России № 280 30 июня 2003 г.]. – Официальное издание Серия 17. Документы по надзору в электроэнергетике. Вып.27. – М.: ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», 2006.
15. Исаков, В.А. Безопасность производственной деятельности: Учебное пособие. – 2-е изд., доп. – Екатеринбург: Изд-во УГГГА, 2003. – 260 с.
16. Кукин, П.П. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Е.А. Подгорных и др. – 4-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 2007. – 335 с.
17. О промышленной безопасности опасных производственных объектов : федерал. закон. Принят Гос. Думой 20 июня 1997 г. – М.: [Б. и.], [Б.г.]. – 33 с.
18. ПБ 03-576-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Постановление Госгортехнадзора РФ от 11.06.03 №91.
19. ПБ 03-582-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах Постановление Госгортехнадзора РФ от 05.06.03 № 61.
20. ПБ 10-574-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и

- водогрейных котлов. Постановление Госгортехнадзора РФ от 11.06.03 № 88.
21. ПБ10-575-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации электрических котлов и электродогревательных. Постановление Госгортехнадзора РФ от 11. 08.03 №89.
22. Пожарная безопасность. Взрывобезопасность / А. Н. Баратов, Е. Н. Иванов и др. – М.: Химия, 1987. – 272 с.
23. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях. – Введ. 2002-10-24. – Российская газета, № 3105, 18.12.2002 г.
24. ПОТ Р М -007-98 МП по ОТ при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов Постановление Минтруда РФ от 20.03.98 № 16.
25. ППБ 01-03 Правила пожарной безопасности в РФ. Приказ МЧС РФ от 18,06.03 № 313.
26. ПУЭ-7. Правила устройства электроустановок (седьмое издание): [утв. приказом Минэнерго России № 204 08 июля 2002 г.]. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – 512 с.
27. Радоуцкий, В.Ю. Производственная безопасность: учеб. посо-бие / В.Ю. Радоуцкий, Е.О. Партигул, В.В. Лядский. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2005. – 528 с.
28. РД 03-418–01. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов. Сер. 03.Вып. 10. – М.: ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2001. – 60 с.
29. Руководство Р 2.1.10.1920–04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду».
30. СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений.
31. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. №69 –т ФЗ «О пожарной безопасности»
32. Федеральный закон от 22.07.08 №123 - ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
33. Хрупачев, А.Г. Производственная безопасность и профессиональное здоровье / Под ред. А.Г. Хрупачева, А.А. Хадарцева.– Тула: Изд-во ТулГУ, 2012. – 336 с.

Вопросы:

1. Понятие, аппарат, объект анализа опасностей.
2. Характеристика качественного и количественного анализа опасностей.
3. Классификация производственных травм
4. Методы анализа производственного травматизма.
5. Классификация и характеристика опасных и вредных производственных факторов.
6. Анализ риска. Классификация и характеристика видов риска. Характеристика основных подходов к анализу и оценке риска.
7. Требования безопасности к выбору и конструированию оборудования.
8. Требования безопасности к органам управления производственным

оборудованием.

9. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.
10. Характер воздействия электрического тока на организм человека.
11. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.
12. Анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях.
13. Защитные меры в электроустановках от поражения электрическим током.
14. Электрозащитные средства. Порядок использования и содержание средств защиты.
15. Квалификационные группы по электробезопасности.
16. Защита от статического и атмосферного электричества.
17. Безопасность складских, погрузочных и разгрузочных работ.
18. Типовые конструкции грузоподъемных машин, требования к устройству и безопасной эксплуатации.
19. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин, организация эксплуатации и надзора.
20. Сосуды, работающие под давлением, их устройство и общие принципы обеспечения безопасности эксплуатации сосудов.
21. Принципы устройства и основные характеристики компрессорных установок.
22. Условия безаварийной работы воздушных компрессорных установок. Арматура, контрольно-измерительные приборы и регулирующая аппаратура компрессорных установок.
23. Организация безопасной эксплуатации котлов.
24. Газовое хозяйство предприятия, внутрицеховое газовое хозяйство, условия безопасной эксплуатации, защитные, сигнализирующие автоматические устройства и приборы, применяемые на газопроводах и газовых установках.
25. Основные положения «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»
26. Виды горения и взрывов, условия их течения. Показатели взрывопожароопасности горючих веществ.
27. Мероприятия по предупреждению взрывов и пожаров, уменьшению их последствий.
28. Средства и способы пожаротушения.
29. Организация службы пожарной охраны.
30. Нормативно-правовая база в области пожарной безопасности.

Дисциплина: «Промышленная безопасность опасных производственных объектов»

Литература:

1. Безопасная эксплуатация опасных производственных объектов: Монография/ Г.М. Горшколепов, С.Н. Серышев, Б.А. Храмцов. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. – 132 с.

2. Промышленная безопасность производственных объектов: справочное пособие в вопросах и ответах / [сост. Т. И. Курагина]. – Н.Новгород: Вента-2, 2001. – 115 с.
3. Моделирование и прогнозирование чрезвычайных ситуаций: Учебное пособие. Методические указания. – Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 2002. – 60 с.

Вопросы:

1. Понятие опасных производственных объектов. Принципы отнесения предприятий к опасным производственным объектам.
2. Основные этапы и условия продления сроков безопасной эксплуатации технических устройств. Требования безопасности при проведении экспертизы ОПО.
3. Основы безопасности ОПО в атомной промышленности.
4. Лицензионная и разрешительная деятельность, функции лицензирующих органов.
5. Методические, организационные нормы эксплуатации опасных объектов.
6. Расследование аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах.
7. Виды технических устройств, разрешение на применение которых выдает центральный аппарат Ростехнадзора.
8. Схемы сертификации.
9. Виды ответственности за нарушение требований промышленной безопасности.
10. Производство и эксплуатация ОПО взрывчатых, сильно действующих ядовитых веществ.
11. Сертификация технических средств и устройств ОПО.
12. Составление декларации промышленной безопасности ОПО.
13. Основные этапы и условия продления сроков безопасной эксплуатации технических устройств. Требования безопасности при проведении экспертизы.
14. Расследование аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах.
15. Виды технических устройств, разрешение на применение которых выдают территориальные органы Ростехнадзора.
16. Порядок оформления декларации промышленной безопасности ОПО. Нормативная документация составления декларации промышленной безопасности ОПО.
17. Нормативно-правовая документация, регламентирующая деятельность ОПО.
18. Порядок получения лицензии на проведение промышленной деятельности ОПО.
19. Порядок проведения анализа риска на ОПО
20. Категории, типы ОПО, основные принципы их классификации.
21. Содержание и структура лицензии на деятельность ОПО.

22. Основные положения подготовки и аттестации работников, работающих на ОПО.
23. Порядок проведения идентификации, регистрации ОПО. Государственный реестр ОПО.
24. Показатели риска на ОПО
25. Очередность работы по расследованию причин аварий на ОПО
26. Саморегулируемые организации.
27. Виды ответственности за нарушения требований промышленной безопасности.
28. Лицензирование деятельности, осуществляемой в соответствии с Федеральным законом № 117-ФЗ.
29. Содержание материалов технического расследования аварий на ОПО
30. Виды мониторинга на опасных производственных объектах.

Дисциплина: «Мониторинг промышленной безопасности»

Литература

1. Конституция Российской Федерации: официальный текст. – М.: Омега – Л, 2006. – 38 с. – (Библиотека Российского законодательства).
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01. 2002 года № 7-ФЗ // Российская газета – 2002. – № 6. – 12 янв.
3. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 года № 116 –ФЗ// Парламентская газета – 2006. – № 2.
4. *Лопанов, А.Н.* Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности / А.Н. Лопанов, Е.В. Климова. – Белгород: Изд БГТУ, 2009 – 201 с.
5. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов/ С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. Козьяков и др. – М.: Высш. шк., 2004. – 606 с.
6. *Бондарь, А. Г, Статюха Г. А.* Планирование эксперимента в химической технологии /А. Г. Бондарь, Г.А. Статюха. – Киев: Вища школа, 1976. – 184 с.
7. *Быстров, А.С.* Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды/ А. С. Быстров. – М.: Экономика, 1986. – 96 с.
8. Вредные химические вещества. Радиоактивные вещества / В.А. Баженов, И.Я.Булгаков, В.Ф.Василенко и др. – Л.: Химия, 1990. – 464 с.
9. *Девисилов, В. А.* Охрана труда: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003. – 400 с.: ил. – (Серия «Профессиональное образование»).
10. *Королев, В. А.* Мониторинг геологической среды: учебник / В.А. Королев; под ред. В.Т. Трофимова. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 272 с.
11. *Лихачев, Н. Н.* Канализация населенных мест и промышленных предприятий – М.: Стройиздат, 1981. – С. 24 – 40.
12. *Лопанов, А. Н.* Рациональное природопользование и экологическая

экспертиза: конспект лекций. – Белгород: БТИСМ, 1993. – 96 с.

13. Медоуз, Д. Л. Системное поведение «мания» – структура и загрязнение окружающей среды /Д. Л. Медоуз// Зеленый мир. – 1992. – № 11, 12. – С. 8 – 10.

14. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД – 86). – Л.: Гидрометеоиздат, 1987. – 93с.

15. Методические указания по определению эколого-экономической эффективности технологических процессов и производств в дипломных проектах и работах. – М.: МХТИ, 1985. – 48 с.

16. Налимов, В.В. Теория эксперимента/В. В. Налимов – М.: Наука, 1971. – 284 с.

17. Новиков, Г.В. Санитарная охрана окружающей среды современного города / Г. В. Новиков, А. Я. Дударев. – Л.: Медицина, 1978. – 216 с.

18. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнений. – М., 1988. – 64 с.

19. Тарасова, Н.П. Экология: глобальные проблемы современности/Н. П. Тарасова //Зеленый мир. – 1992. – № 9, 10. – С. 8 – 9.

Вопросы

1. Основные понятия мониторинга промышленной безопасности. Нормативно-правовая база мониторинга окружающей среды и промышленной безопасности опасных производственных объектов.

2. Классификация видов мониторинга. Техногенные воздействия на биосферу, техносферу, их классификация.

3. Экологические аспекты взаимодействия человека, инженерных сооружений с окружающей средой.

4. Моделирование технологических процессов в техносфере. Виды моделей. Расчет коэффициентов линейного уравнения регрессии. Проверка значимости коэффициентов и адекватности уравнения регрессии.

5. Рациональное использование энергии – основа устойчивого развития биосферы. Наблюдение за энергетическими потоками. Виды энергетики.

6. Метод материального баланса. Составление материальных балансов технологических процессов. Виды материальных балансов экологических систем.

7. Расчет количества загрязняющих веществ, выделяющихся при горении топлива.

8. Мониторинг и расчет выбросов твердых частиц, оксида углерода (II), оксидов серы, оксидов азота, органических веществ.

9. Мониторинг и расчет выбросов вредных веществ при работе технологического оборудования.

10. Мониторинг за соблюдением ПДК. Расчеты предельно-допустимых концентраций.

11. Расчет ожидаемой концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

12. Основные формулы расчета качества воды при сбросе загрязняющих веществ. Разбавление сбросов в реках. Разбавление сбросов в водоемах.
13. Проведение инвентаризации выбросов вредных веществ.
14. Расчет нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ). Составление проекта ПДВ и рекомендаций по охране воздушного бассейна.
15. Проведение инвентаризации сбросов загрязняющих веществ. Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС).
16. Составление проекта ПДС и рекомендации по охране водного бассейна.
17. Мониторинг радиационной безопасности. Основные характеристики и единицы измерения радиации.
18. Доза излучения. Взвешивающие коэффициенты. Эквивалентная доза излучения и единицы их измерения.
19. Экспозиционная доза излучения. Единицы измерения, соотношения между единицами измерения.
20. Радиационно-гигиенические нормативы и воздействие радионуклидов на биосферу.
21. Методы защиты биосферы от ионизирующих излучений.
22. Мониторинг и характеристики шума. Частотные спектры шума. Особенности мониторинга шума. Измерительные приборы.
23. Методы расчета внешнего шума промышленных предприятий. Основные расчетные формулы.
24. Стоимостная оценка ущерба природе при антропогенном загрязнении окружающей среды. Расчет величины ущерба от загрязнения атмосферы.
25. Мониторинг водного бассейна. Методика расчета ущерба от загрязнения водоемов.
26. Мониторинг за состоянием почвы. Методика расчета ущерба от загрязнения почвы.
27. Сравнение природоохранных мероприятий и выбор оптимального варианта.
28. Инструментальные и лабораторные испытания устройств и сооружений промышленной безопасности.
29. Порядок продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации.
30. Мониторинг зданий и сооружений.

Дисциплины: «Аттестация рабочих мест», «Охрана труда в ПСМ и строительстве»

Литература:

1. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: [федер. закон: принят Гос. Думой 21 дек. 2001 г.: по состоянию на 22 нояб. 2011 г.]. – Официальный сайт компании «Консультант плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
2. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Приложение к Постановлению Министерства труда и социального развития

Российской Федерации от 26.04.2011 № 342н [Электронный ресурс]. – Официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития. Режим доступа: <http://www.minzdravsoc.ru>

3. Гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда: Руководство Р-2.2.2006-05. // М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2005. – 137 с.
4. Аттестация рабочих мест по условиям труда в организациях: рекомендации и нормативные документы/О.С. Ефремова. – М.: Альфа-Пресс, 2004. – 495 с.
5. Оценка травмоопасности рабочих мест при аттестации по условиям труда (методические рекомендации). – Белгород: Управление по труду администрации Белгородской обл., 2000. – 50 с.
6. Опасные и вредные производственные факторы и средства защиты работающих от них/О.С. Ефремова. – М.: Альфа Пресс, 2005. – 294 с.

Вопросы:

1. Основные понятия, задачи, сроки проведения аттестации рабочих мест.
2. Нормативная основа проведения аттестации рабочих мест.
3. Порядок проведения аттестации рабочих мест. Состав аттестационной комиссии.
4. Факторы, подлежащие оценке при проведении аттестации рабочих мест.
5. Оформление результатов аттестации рабочих мест. Содержание протоколов измерения уровней производственных факторов.
6. Условия труда и классы условий труда в соответствии с Р 2.2.2006-05.
7. Оценка условий труда по химическим факторам. Оценка условий труда по показателям микроклимата.
8. Оценка условий труда по виброакустическим факторам. Оценка условий труда по показателям световой среды.
9. Оценка условий труда при воздействии неионизирующих электромагнитных полей и излучений.
10. Оценка условий труда по показателям тяжести трудового процесса.
11. Оценка условий труда по показателям напряженности трудового процесса.
12. Общая оценка тяжести и напряженности трудового процесса.
13. Общая гигиеническая оценка условий труда.
14. Оценка травмоопасности рабочих мест.
15. Оценка обеспеченности работника средствами индивидуальной защиты (протокол оценки).
16. Система сертификации работ по охране труда в организации. Порядок проведения сертификации работ по охране труда в организации.
17. Законодательная и нормативная база охраны труда. Трудовой кодекс РФ. Понятие «охрана труда».
18. Права, гарантии и обязанности работника в области охраны труда.
19. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
20. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда.

21. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда.
22. Государственное управление охраной труда.
23. Государственная экспертиза условий труда.
24. Ответственность за нарушение требований охраны труда.
25. Организация службы охраны труда на предприятии. Функции и задачи службы охраны труда. Основная документация и отчетность службы охраны труда.
26. Виды, содержание и порядок проведения инструктажей по ТБ. Разработка и утверждение инструкций по ТБ.
27. Обучение, проверка знаний и допуск персонала к работе.
28. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.
29. Особенности охраны труда женщин и работников в возрасте до 18 лет.
30. Льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда.