

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Тульский государственный университет
Кафедра аэрологии, охраны труда и окружающей среды

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ:
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ В ОБЛАСТИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки: 280700 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки: 280700 магистратура

Квалификация выпускника: 280700 магистр техники и технологии

Форма обучения: очная

Тула 2012

Разработал: доц., канд. техн. наук А.А. Горюнкова

Методические указания по проведению семинаров составлены на основании рабочей программы дисциплины «Современные проблемы науки в области производственной безопасности».

Методические указания по проведению семинаров рассмотрены и утверждены на заседании кафедры аэрологии, охраны труда и окружающей среды.

Протокол № _____ от «__» _____ 2012 г.

Зав. кафедрой проф.

Соколов Э.М.

Общие рекомендации

Программа предусматривает проведение семинарских занятий. Работа на семинарах нацелена на закрепление теоретических знаний по материалу самостоятельно изученной теоретической литературы, дискуссии, а также развитие у студентов навыков самостоятельного исследования основных проблем науки в области производственной безопасности на основе обработки имеющихся данных с помощью применения современных методов и инструментов.

Целями проведения семинаров по дисциплине «Современные проблемы науки в области производственной безопасности» являются закрепление теоретического материала по самостоятельно изученной литературе в области обеспечения безопасности человека в современном мире, формирования комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Задачами проведения семинаров являются:

- Закрепление теоретического материала при самостоятельном выполнении научных исследований в области безопасности, планировании экспериментов, обработке, анализе и обобщении их результатов, математическом и машинном моделировании, построении прогнозов;
- Обсуждение при формулировании целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;
- Обсуждение при выборе метода исследования, разработке нового метода исследования;
- Обсуждение программы научных исследований в области производственной безопасности.

Семинар содержит 6 занятий, отражающих основные аспекты современных проблем науки в области производственной безопасности.

Основными **этапами работы** на семинарских занятиях является проверка теоретических знаний, обсуждение поставленных вопросов, проведение опроса, представление и обсуждение подготовленных студентами презентаций и рефератов, анализ результатов сообщений студентов по предложенной тематике к семинарскому занятию.

Индивидуальная работа преподавателя со студентом заключается в консультациях по темам, разделам, по самостоятельной работе студента, по докладам на студенческой научной конференции, промежуточный контроль уровня усвоения дисциплин и др., отчет по пропущенным и неподготовленным темам.

Планы семинарских занятий

Занятие 1.

Тема «Мировые проблемы в области производственной безопасности и возможных путях их решения»

Цель – укрепить теоретические знания в области мировых проблем в области производственной безопасности и возможных путях их решения»

Задачи:

- заслушать доклады, реферативные материалы, просмотреть презентации, видеоматериалы по теме семинара;
- разобрать вопросы оценки ситуации в области техносферной безопасности международной организации труда и направления совершенствования глобальной культуры охраны труда.

План:

1. Доклад «Оценка ситуации в области техносферной безопасности Международной организации труда»
2. Доклад «Направления совершенствования глобальной культуры охраны труда (охрана труда в цифрах и фактах)»
3. Видеоматериалы: доклад Русских В.П. «О состоянии охраны труда в Российской Федерации»
4. Видеоматериалы: доклад Митюшкиной Н.Ю. «О Системе управления охраной труда в Российской Федерации»
5. Вопросы по материалу, обсуждение

Занятие 2.

Тема «Новая концепция оценки профессиональных рисков»

Цель – укрепить теоретические знания в области разработки концепции оценки профессиональных рисков»

Задачи:

- заслушать доклады, реферативные материалы, просмотреть презентации, видеоматериалы по теме семинара;
- разобрать вопросы оценки ситуации в области оценки профессиональных рисков.

План:

1. Доклад «Концепция оценки рисков, разработанная в системе здравоохранения»
2. Доклад «Концепция идентификации опасностей, оценки рисков и разработки мер оперативного реагирования»
3. Доклад «Концепция оценки и классификации условий труда на рабочих местах, применяемая при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда»
4. Вопросы по материалу, обсуждение

Занятие 3.

Тема «Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками»

Цель – укрепить теоретические знания в области становления системы оценки и управления профессиональными рисками.

Задачи:

- заслушать доклады, реферативные материалы, просмотреть презентации, видеоматериалы по теме семинара;
- разобрать вопросы .

План:

1. Доклад «Требования к системе оценки и управления профессиональными рисками»
2. Доклад «Идентификация и оценка профессиональных рисков»
3. Доклад «Оценка профессиональных рисков (задачи, этапы, подходы, возможные решения)»
4. Доклад «Статистический метод оценки профессиональных рисков»
5. Доклад «Оценка профессионального риска статистическим методом по объединенной выборке»
6. Доклад «Оценка профессионального риска вероятностно-статистическим методом»
7. Доклад «Оценка профессионального риска экспертно-статистическим методом»
8. Оценка профессионального риска в системе страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
9. Вопросы по материалу, обсуждение

Занятие 4.

Тема «Производственный травматизм и методы его оценки»

Цель – укрепить теоретические знания в области производственного травматизма и методов его анализа.

Задачи:

- заслушать доклады, реферативные материалы, просмотреть презентации, видеоматериалы по теме семинара;
- разобрать вопросы оценки производственного травматизма.

План:

1. Доклад «Основные причины производственного травматизма и аварийности»
2. Презентация «Травматизм на производстве и его социально-экономические последствия»
3. Доклад «Основы профилактики травматизма и аварийности»
4. Доклад «Психологический акцент в анализе производственного травматизма и его профилактики»
5. Доклад «Показатели производственного травматизма и аварийности»
6. Доклад «Методы анализа производственного травматизма и аварийности»
7. Вопросы по материалу, обсуждение

Занятие 5.

Тема «Основные проблемы проведения аттестации рабочих мест»

Цель – укрепить теоретические знания в области проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.

Задачи:

- заслушать доклады, реферативные материалы, просмотреть презентации, видеоматериалы по теме семинара;
- разобрать вопросы проведения аттестации рабочих мест.

План:

1. Видеоматериалы: доклад Красикова А.А. «Проведение аттестации рабочих мест по условиям труда»
2. Презентация «Мониторинг индикаторов условий труда»
3. Доклад «Ранжирование как метод проведения аттестации рабочих мест по условиям труда»
4. Презентация «Классификация как метод проведения аттестации рабочих мест по условиям труда»
5. Доклад «Шкала оценок при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда»
6. Доклад «Метод открытой аттестации рабочих мест по условиям труда»
7. Вопросы по материалу, обсуждение

Занятие 6.

Тема «Информационные и телекоммуникационные технологии в производственной безопасности»

Цель – укрепить теоретические знания по информационным и телекоммуникационным технологиям в производственной безопасности.

Задачи:

- заслушать доклады, реферативные материалы, просмотреть презентации, видеоматериалы по теме семинара;
- освоить программные продукты в области производственной безопасности.

План:

1. Доклад «Преимущества использования информационных и телекоммуникационных технологий в области производственной безопасности»
2. Доклад «Информационные технологии в управлении охраной труда»
3. Доклад «Современные программные продукты в области производственной безопасности»

безопасности»

4. Доклад «Информационные ресурсы в области производственной безопасности»
5. Презентации программных продуктов в области производственной безопасности
6. Вопросы по материалу, обсуждение

Вопросы для самопроверки

1. Основные направления исследований в области производственной безопасности
2. Международные проблемы в области производственной безопасности и в России
3. Концепция оценки профессиональных рисков
4. Причины неудовлетворительного состояния условий труда в России
5. Основные проблемы, препятствующие улучшению условий труда и снижению уровня производственного травматизма
6. Суть концепции управления профессиональными рисками
7. В чем заключается новизна системы управления профессиональными рисками?
8. Что включает в себя управление профессиональными рисками?
9. Концепция оценки рисков, разработанная в системе здравоохранения
10. Концепция идентификации опасностей, оценки рисков и разработки мер оперативного реагирования
11. Требования к системе оценки и управления профессиональными рисками
12. Идентификация опасностей
13. Оценка рисков травмирования
14. Гигиеническая оценка условий труда
15. Оценка защищенности работников средствами индивидуальной защиты
16. Определение интегральной оценки условий труда
17. Сбор персонифицированных данных работников и оценка индивидуальных профессиональных рисков работников
18. Определение интегрального показателя уровня профессионального риска в организации
19. Производственный контроль условий труда (мониторинг)
20. Показатели, характеризующие различные аспекты состояния условий и охраны труда
21. Основные процессы аттестации рабочих мест
22. Анализ и оценка вероятности профессиональных рисков
23. Прогноз вероятности с использованием интеллектуальных методов, таких как “анализ дерева ошибок” и “анализ дерева событий”
24. Экспертное заключение может быть использовано в систематическом и структурированном процессе количественной оценки вероятности
25. Методы экспертной оценки при анализе профессиональных рисков
26. Вероятность причинения вреда
27. Факторы, которые следует учитывать при определении вероятности возникновения опасного события
28. Факторы, которые следует учитывать при определении возможности предотвращения или ограничения вреда
29. Шкала определения категории вероятности причинения вреда
30. Определение уровня профессионального риска
31. Основные причины производственного травматизма и аварийности
32. Основы профилактики травматизма и аварийности
33. Психологический акцент в анализе производственного травматизма и его профилактики
34. Показатели производственного травматизма и аварийности
35. Методы анализа производственного травматизма и аварийности

36. Основные проблемы проведения аттестации рабочих мест
37. Ранжирование как метод проведения аттестации рабочих мест по условиям труда
38. Классификация как метод проведения аттестации рабочих мест по условиям труда
39. Шкала оценок при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда
40. Метод открытой аттестации рабочих мест по условиям труда
41. Современные средства измерения и контроля производственных факторов
42. Преимущества использования информационных и телекоммуникационных технологий в области производственной безопасности
43. Информационные технологии в управлении охраной труда
44. Современные программные продукты в области производственной безопасности

Основная литература

1. Зотов Б.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве : учебник для вузов / Б.И.Зотов, В.И.Курдюмов .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : КолосС, 2006 .— 432с. : ил.
2. Кравчяня, Э.М. Охрана труда и основы энергосбережения : учеб.пособие для вузов / Э.М.Кравчяня, Р.Н.Козел, И.П.Свирид .— 3-е изд. — Минск : ТетраСистемс, 2006 .— 288с. : ил.
3. Раздорожный А.А. Охрана труда и производственная безопасность : учеб.пособие / А.А.Раздорожный .— М. : Экзамен, 2005 .— 512с.
4. Фейгин С.Д. Управление безопасностью производства с использованием методологии анализа риска : учебно-методическое пособие / С.Д.Фейгин, А.А.Кузнецов, Е.В.Финогенова; ТулГУ .— Тула : Изд-во ТулГУ, 2004 .— 96с.
5. Роздин И.А. Безопасность производства и труда на химических предприятиях : учеб.пособие для вузов / И.А.Роздин, Е.И.Хабарова, О.Н.Вареник .— М. : Химия; КолосС, 2005 .— 254с. : ил.

Дополнительная литература

1. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник для вузов/В.А. Девисилов. - М.: ФОРУМ, 2009. - 406 с.: ил.
2. Калькис В. Основные направления оценки рисков рабочей среды: учеб. пособие/ В. Калькис, И. Кристиныш, Ж.Роя. – Рига, 2005. – 76 с.
3. Ройтман В.М. Безопасность труда на объектах городского строительства и хозяйства при использовании кранов и подъемников : учеб.пособие для вузов / В.М.Ройтман, Н.П.Умнякова, О.И.Чернышева .— М. : АСВ, 2007 .— 172с. : ил.
4. Соколов Э.М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности : учебник для вузов / Э.М.Соколов, В.М.Панарин, Н.В.Воронцова .— М. : Машиностроение, 2006 .— 238с. : ил.
5. Современные проблемы экологии и безопасности. Первая Всероссийская научно-техническая Интернет-конференция : сборник материалов конференции: в 4 т. Том I / ТулГУ. Каф.аэрологии, охраны труда и окружающей среды; под ред.Э.М.Соколова .— Тула : Изд-во ТулГУ, 2005 .— 91с.
6. Субботин А.И. Управление безопасностью труда : Учеб. пособие для вузов / А.И.Субботин; Моск.гос.горный ун-т .— М. : МГГУ, 2004 .— 266с. : ил.
7. Фомочкин А.В. Производственная безопасность : учеб.пособие для вузов / А.В.Фомочкин — М. : Нефть и газ, 2004 .— 448с.
8. Акимов В. А. Основы анализа и управления риском в природной и техногенной сферах: учеб. пособие/ В.А. Акимов, В.В. Лесных, Н.Н. Радаев – М.: Деловой экспресс 2004 г., -352 с.
9. Белов П. Г. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере: учеб. пособие для ВУЗов/ П.Г. Белов. - Издательство: Академия, 2003 г., - 512 с.

10. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): Учебник. - Москва: ЮРАЙТ, 2011 - 680 с.

Периодические издания

1. Журнал «Безопасность жизнедеятельности»
2. Журнал «Безопасность труда в промышленности»
3. Журнал «Охрана труда и социальное страхование»
4. Журнал «Справочник специалиста по охране труда»
5. Журнал «Технологии техносферной безопасности»

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.nacot.ru> - "Национальная ассоциация центров по охране труда".
2. <http://www.tehdoc.ru/> - Интернет-проект Техдок.ру - Форум специалистов по охране труда.
3. <http://niiot.net/> - Сообщество экспертов по охране труда на базе НИИ Охраны труда СРГУ (СПб).
4. <http://www.otiss.ru/> - Журнал "Охрана труда и социальное страхование"
5. <http://tehbez.ru/> - Журнал "Охрана труда в предпринимательстве".
6. <http://ipb.mos.ru/ttb/> - Интернет-журнал "Технологии техносферной безопасности".
7. <http://novtex.ru/bjd/> - Журнал "Безопасность жизнедеятельности".
8. <http://niiot.ru/> - сайт Санкт-Петербургского научно-исследовательского института охраны труда.
9. <http://www.ohsi.ru> АНО "Институт безопасности труда".
10. <http://otpboos.ru/> - Информационное агентство "Охранная грамота"
11. <http://www.trudohrana.ru/> - Журнал "Справочник специалиста по охране труда".
12. <http://www.btpnadzor.ru/> - Журнал "Безопасность труда в промышленности".
13. <http://www.chelt.ru/> - Журнал "Человек и труд"
14. <http://www.dvkuot.ru/> - Клуб инженеров по охране труда.
15. <http://www.ohranatruda.ru/> - Информационный портал для инженеров по охране труда.
16. <http://www.complexdoc.ru/> - База нормативных документов и технических стандартов.