

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Томский государственный университет систем управления и  
радиоэлектроники»  
(ТУСУР)

Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга  
(РЭТЭМ)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий каф. РЭТЭМ  
\_\_\_\_\_ В.И. Туев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И  
ПРОИЗВОДСТВ

Методические указания по выполнению курсовой работы

Разработал:  
Доцент каф. РЭТЭМ  
\_\_\_\_\_ В.С. Солдаткин

Томск 2017

Солдаткин В.С. Безопасность технологических процессов и производств: Методические указания по выполнению курсовой работы – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2017. – 9 с.

Настоящие методические указания по выполнению курсовой работы составлены с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для магистров, обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» содержит список тем и требования к подготовке и защите курсовой работы по дисциплине «Безопасность технологических процессов и производств» и направлено на формирования у студентов следующих компетенций:

*ОК-6* – способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений;

*ПК-14* – способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать** основы контроля, мониторинга и анализа ситуации в части безопасности технологических процессов и производств, основные нормы и правила, основы предупреждения чрезвычайных ситуаций, основы организации и руководства подразделениями по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также основы организации и руководства предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.

**Уметь** проводить мониторинг, анализировать и принимать меры для обеспечения безопасности технологических процессов и производств,

организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.

***Владеть*** навыками контроля, анализа и организации безопасности технологических процессов и производств, навыками организации и руководства подразделениями по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также основы организации и руководства предприятия в режиме чрезвычайной ситуации.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Написание курсовой работы.....	5
2. Тематика курсовых работ.....	6
3. Требования к защите курсовой работы.....	7
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	8

## Написание курсовой работы

Курсовая работа должна включать: введение, основную часть и заключение.

Во введении даются краткая характеристика и современное состояние рассматриваемого вопроса. Указываются цель и задачи работы, объект исследования, выполненные разработки и элементы новизны, привнесенные в процессе написания работы. Обосновывается актуальность выбранной темы.

Основная часть работы должна содержать вопросы, предусмотренные в плане курсовой работы. Вначале описываются теоретические положения, раскрывающие сущность рассматриваемой проблемы, анализируются собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел работы следует иллюстрировать таблицами, схемами (диаграммами), фотографиями, проспектами и другими материалами. В расчетной части можно привести формулы, нормативные и статистические материалы, необходимые для обоснования отдельных положений. При использовании материалов из других источников следует делать сноски с указанием автора, названия и год издания книги или других материалов.

Заключение должно состоять из выводов и предложений, которые получены в результате работы. Их следует формулировать четко и по пунктам.

Литература содержит список учебной, научной литературы, научных статей, законодательных и нормативных актов и проч., использованных источников при выполнении курсовой работы.

Курсовая работа должна содержать титульный лист, план работы, список используемой литературы и приложения. Объем работы должен составлять 25-30 страниц компьютерного текста, шрифт № 14 через 1,5 интервала.

## Тематика курсовых работ

Основы безопасности технологических процессов и производств в электроэнергетике [1].

Основы безопасности технологических процессов и производств в теплоэнергетике [2, 3].

Основы безопасности технологических процессов и производств в нефтегазовом деле [4, 5].

Основы безопасности технологических процессов и производств в гидравлике [6].

Основы безопасности технологических процессов и производств в химическом производстве [7, 8].

Основы безопасности технологических процессов и производств в работе с радиоактивными веществами [9, 10].

Основы безопасности технологических процессов и производств в работе со взрывчатыми и легковоспламеняющимися жидкостями [11, 12].

Основы безопасности технологических процессов и производств при строительных работах [13, 14].

Основы безопасности технологических процессов и производств при работах на высоте [15].

## Требования к защите курсовой работы

Защита курсовой работы представляет собой доклад с презентацией 15 мин.

10 минут отводится на заслушивание доклада, 5 минут на вопросы.

Презентация должна быть оформлена в электронном виде, и перед защитой

не менее чем за 3 дня в распечатанном виде согласована с преподавателем. В

презентации должно быть не менее 10 и не более 30 слайдов:

Слайд №1 – Титульный (Тема, докладчик);

Слайд №2 – Аннотация (что было сделано в процессе работы);

Слайд №3 – Введение (цель работы, актуальность, новизна, постановка задачи);

Слайд №4 – История проблематики по теме курсовой работы;

Слайд №5 – Термины и определения;

Слайд №6...Основная часть;

Слайд №7... Основная часть;

Слайд№ - Заключение (выводы по проделанной работе);

Слайд№ - Список литературы (не менее 15 источников).

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Шестое издание и седьмое издание (утв. Главтехуправлением, Госэнергонадзором Минэнерго СССР 05.10.1979) (ред. от 20.06.2003) // СПС КонсультантПлюс
2. ГОСТ 21.403-80 Система проектной документации для строительства. Обозначения условные графические в схемах. Оборудование энергетическое // СПС КонсультантПлюс
3. ГОСТ 21.206-93 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения трубопроводов // СПС КонсультантПлюс
4. Приказ Ростехнадзора от 12.03.2013 N 101 (ред. от 12.01.2015) "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.04.2013 N 28222) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) // СПС КонсультантПлюс
5. ПБ 08-624-03 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Электронный ресурс:  
[https://znaytovar.ru/gost/2/PB\\_0862403\\_Pravila\\_bezopasnost.html](https://znaytovar.ru/gost/2/PB_0862403_Pravila_bezopasnost.html)
6. ГОСТ 31177-2003 (ЕН 982:1996). Межгосударственный стандарт. Безопасность оборудования. Требования безопасности к гидравлическим и пневматическим системам и их компонентам. Гидравлика (введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 01.12.2004 N 94-ст) из информационного банка "Отраслевые технические нормы" // СПС КонсультантПлюс
7. ПОТ Р М-004-97. Межотраслевые правила по охране труда при использовании химических веществ (утв. Постановлением Минтруда РФ от 17.09.1997 N 44) // СПС КонсультантПлюс
8. Приказ Ростехнадзора от 21.11.2013 N 559 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2013 N 30995) // СПС

КонсультантПлюс

9. ОСП 72/87 Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений. Электронный ресурс: [https://znaytovar.ru/gost/2/OSP\\_7287\\_Osnovnye\\_sanitarnye\\_p.html](https://znaytovar.ru/gost/2/OSP_7287_Osnovnye_sanitarnye_p.html)

10. ПБТРВ-73 Правила безопасности при транспортировании радиоактивных веществ. Электронный ресурс: <http://docs.cntd.ru/document/1200035576>

11. ОСТ 107.12.028-2002 ССБТ. Легковоспламеняющиеся, горючие, химически опасные и вредные вещества. Требования безопасности при применении, хранении и транспортировании Электронный ресурс: <http://docs.cntd.ru/document/1200101600>

12. ГОСТ Р 12.3.047-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля (утв. и введены в действие Приказом Росстандарта от 27.12.2012 N 1971-ст) из информационного банка "Строительство" // СПС КонсультантПлюс

13. Постановление Госстроя РФ от 23.07.2001 N 80 "О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. СНиП 12-03-2001" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 09.08.2001 N 2862) // СПС КонсультантПлюс

14. Постановление Госстроя России от 17.09.2002 N 123 "О принятии строительных норм и правил Российской Федерации "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. СНиП 12-04-2002" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.10.2002 N 3880) // СПС КонсультантПлюс

15. Приказ Минтруда России от 28.03.2014 N 155н (ред. от 17.06.2015) "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.09.2014 N 33990) // СПС КонсультантПлюс