



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
к выполнению контрольной работы по дисциплине  
**«Экспертиза и аудит промышленной безопасности»**  
для магистрантов всех форм обучения  
направления 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Ростов-на-Дону  
2022

Составители: профессор, д.т.н. Булыгин Ю.И.

УДК: 628.56:519.87

Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Экспертиза и аудит промышленной безопасности» / ДГТУ. Ростов-на-Дону, 2022. 10 с.

Предназначены для магистрантов направления 20.04.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения.

Печатается по решению методической комиссии совета специальности.

Научный редактор – д.т.н., профессор Месхи Б.Ч.

Рецензент – д.т.н., профессор Чукарин А.Н.

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Контрольная работа является важным звеном в изучении дисциплины «Экспертиза и аудит промышленной безопасности». Её задача заключается в систематизации и закреплении теоретических знаний, полученных во время изучения курса.

Контрольная работа посвящена разработке вопросов, связанных с экспертированием, декларированием и аудитом промышленной безопасности опасных производственных объектов и выполняется во 2-ом учебном семестре. Цель контрольной работы - формирование у студентов-магистрантов комплекса фундаментальных знаний и практических представлений в области обеспечения промышленной безопасности эксплуатируемых опасных производственных объектов, которые позволяют им квалифицированно разрабатывать и реализовывать мероприятия по проектированию, строительству и эксплуатации производств и объектов.

## **II. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

1. Выбор индивидуального задания (варианта) на выполнение контрольной работы (приложение 1). По согласованию с преподавателем можно изменить тему контрольной работы в соответствии с рассматриваемым объектом исследования.
2. Анализ известных аварий. Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий.
3. Разработка типовых сценариев возможных аварий.
4. Обоснование моделей и методов расчета.
5. Производство расчётов и анализ полученных результатов;
6. Оформление ситуационных планов.
7. Формулирование выводов и предложений.
8. Составление списка использованных источников.
9. Пример оценки риска аварии.

10. Примерные темы контрольных работ представлены в приложении 1.

11. Оформление контрольной работы в виде расчётно-пояснительной записки и графической части в соответствии с требованиями СМК ДГТУ «Правила оформления и требования к содержанию контрольных, курсовых работ и выпускных квалификационных работ».

12. Защита в конце семестра контрольной работы и получение допуска к экзамену по дисциплине «Экспертиза и аудит промышленной безопасности» (приложение 3). Контрольные вопросы выносятся на защиту контрольной работы по теме исследования.

#### Приложение 1

**Таблица 1 - Выбор варианта выполнения контрольной работы**

Начальные буквы фамилии	Номер варианта	Наименование темы контрольного задания
А	1	Обзор и анализ методов определения и оценки типовых сценариев аварий на декларируемом объекте
Б, В	2	Декларирование промышленной безопасности ОПО
Г	3	Расчет величины поражающих факторов взрыва и пожара в результате пролива горючего
Д	4	Обоснование физико-математических моделей и методов расчета, применяемых при оценке риска
Е, Ж	5	Объекты и субъекты экспертизы промышленной безопасности. Виды и типы экспертиз.
З	6	Метод анализа «дерева отказов и событий»
И	7	Сравнительный анализ методик оценки последствий химических аварий и прогнозирования масштабов заражения
К	8	Выбор сценариев и методов расчета. Обобщенный алгоритм анализа риска. Анализ известных аварий
Л	9	Порядок проведения технического расследования причин аварий, нормативно-правовой акт, его устанавливающий.
М	10	Методика декларирования опасных производств на примере выбранного ОПО
Н	11	Аудит промышленной безопасности, как элемент СУПБ. Основные положения. Объекты аудита

О	12	Разработка решений по инженерно-техническим мероприятиям предупреждения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера
П	13	Разработка решений по инженерно-техническим мероприятиям гражданской обороны.
Р	14	Типовые схемы анализа вероятностных моделей возникновения и развития аварий
С	15	Схемы аудита промышленной безопасности ОПО
Т	16	Процедура экспертизы промышленной безопасности
У, Ф	17	Методика анализа опасных веществ и решений по обеспечению безопасности
Х, Ц	18	Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Определение категорий наружных установок по пожарной опасности
Ч, Ш, Щ	19	Методика расчета участвующей во взрыве массы вещества и радиусов зон разрушений при авариях на опасных производственных объектах, в которых обращаются вещества, образующие паро-, газо- и пылевоздушные взрывопожароопасные смеси
Э, Ю, Я	20	Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов.

В приложении 2 представлены основные требования к написанию и оформлению контрольной работы

## Приложение 2

### Методические рекомендации по написанию и оформлению контрольной работы

1. Название контрольной работы должно отражать сущность работы и содержать не более 10-11 слов.
2. Контрольная работа должна содержать следующие составные части: титульный лист, оглавление, введение, содержательная часть, заключение, список использованной литературы, приложения (при необходимости).
3. Содержательную часть следует разделить на смысловые разделы и подразделы.
4. Во введении следует обосновать актуальность прорабатываемой темы, поставить цель и перечислить задачи, которые решаются в работе.

5. Желательно, чтобы разделы содержательной части работы соответствовали поставленным задачам.
6. В заключении необходимо сформулировать основные выводы по работе, а также показать, что все поставленные задачи были решены и цель работы достигнута. Также можно дать рекомендации по тем или иным вопросам, затронутым в реферате.
7. Оглавление и список использованной литературы могут быть сформированы автоматически средствами Word. Например, для формирования оглавления следует выбрать последовательность Вставка ® Ссылка ® Оглавление и указатели ® Оглавление; выбрать 2 уровня для названия разделов, подразделов). Предварительно в тексте названия разделов оформляются как «Заголовок 1», названия подразделов как «Заголовок 2». Название разделов «Введение», «Выводы», «Список использованной литературы» и «Приложения» не нумеруются.
8. Список литературы следует оформлять в порядке очередности ссылок внутри текста (номера источников в тексте проставляются в квадратных скобках).
9. Список использованной литературы следует оформлять в соответствии с ГОСТ Р7.05-2008 «Библиографическая ссылка».
10. Текст контрольной работы должен быть выполнен с использованием компьютерного набора и печати на принтере шрифтом одной гарнитуры на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Предпочтительно использовать шрифт Times New Roman, цвет черный, кегль 14pt, интервал 1,5 (или множитель 1,2), поля стандартные или по 20 мм.
11. Формулы, приводимые в контрольной работе, предпочтительно набирать в отдельной строке, используя редактор Microsoft Equation (Вставка ® Объект ® Microsoft Equation). Справа от формулы в той же строке в круглых скобках приводят порядковый номер формулы, включающей номер раздела и номер по порядку внутри раздела.
12. Рисунки оформляются в соответствии с общепринятыми правилами. Под рисунком помещается подпись (Рис. №. Название рисунка, условные обозначения).
13. Таблицы располагаются вертикально на листе. Графы таблиц формируются средствами Word (Таблица ® Вставить ® Таблица). На вставке к таблице надо указать число столбцов и строк. Допускается уменьшать размер шрифта в таблице до 13 pt и межстрочный интервал до 1.

### Контрольные вопросы на защите курсовой работы

1. Сколько типов опасных производственных объектов устанавливается Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в целях страхования?
2. В каком документе устанавливается порядок проведения технического расследования причин аварий?
3. Какими документами могут устанавливаться обязательные требования в сфере технического регулирования?
4. Кто осуществляет регистрацию объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведение этого реестра?
5. В каких случаях проводится первичная аттестация в области промышленной безопасности?
6. Как следует поступать, если идентифицируемый объект обладает несколькими признаками опасности, позволяющими его относить к различным типам?
7. Кем определяется порядок проведения работ по установлению причин инцидентов на опасном производственном объекте?
8. В каких нормативных правовых актах могут быть предусмотрены сроки действия лицензии, превышающие сроки, установленные в Федеральном законе «О лицензировании отдельных видов деятельности»?
9. В какой аттестационной комиссии в случае аварии на объекте должны проходить внеочередную аттестацию руководитель организации или лица, на которых возложена ответственность за безопасное ведение работ на опасном производственном объекте?
10. Каким образом производится ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта?
11. Каким образом устанавливается перечень технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах и подлежащих сертификации?
12. В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области промышленной безопасности?
13. Кто имеет право осуществлять страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов?
14. Кто имеет право принимать решение о создании государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии и назначать председателя указанной комиссии?
15. В каких организациях может проводиться предаттестационная подготовка по промышленной безопасности?
16. Понятие экспертиза промышленной безопасности. Какова область

применения ЭПБ, основные положения, нормативная база.

17. Порядок проведения ЭПБ. Нормативно-правовой акт, его устанавливающий.
18. Аудит промышленной безопасности, как элемент СУПБ. Основные положения. Объекты аудита
19. Схема аудита. Порядок проведения и результаты аудита.
20. Порядок проведения технического расследования причин аварий, нормативно-правовой акт, его устанавливающий.
21. Порядок внеочередной аттестации руководителей организации или лиц, ответственных за безопасное ведение работ на ОПО, нормативно-правовой акт, его устанавливающий.
22. Предаттестационная подготовка по промышленной безопасности.
23. Типы опасных производственных объектов, устанавливаемых Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?
24. В каких случаях и какими нормативно-правовыми актами предусмотрены сроки действия лицензии, превышающие сроки, установленные в Федеральном законе «О лицензировании отдельных видов деятельности»?
25. Порядок создания государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии .
26. Обязательные требования в сфере технического регулирования, какими документами устанавливаются.
27. Регистрация объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и порядок ведения этого реестра.
28. Порядок ввода в эксплуатацию опасного производственного объекта
29. Первичная аттестация в области промышленной безопасности. Порядок проведения, нормативно-правовой акт, его устанавливающий.
30. Внеочередная проверка знаний нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области промышленной безопасности.
31. Порядок действий в случае, когда идентифицируемый объект обладает несколькими признаками опасности, позволяющими его относить к различным типам?
32. Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов.
33. Порядок проведения работ по установлению причин инцидентов на опасном производственном объекте, нормативно-правовой акт, его устанавливающий.
34. Техническое расследования причин аварий. Порядок проведения.



В набор \_\_\_\_ . В печать\_\_\_\_\_  
Объем\_\_\_\_ усл.п.л.,\_\_\_\_ уч.-изд.л. Офсет. Формат 60х84/16  
Бумага тип № 3. Заказ № \_\_\_\_ . Тираж \_\_\_\_\_

---

Издательский центр ДГТУ  
Адрес университета и полиграфического предприятия:  
344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1