

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Б1.В.06 Оценка риска и расчет последствий аварий на производственных
объектах**

**Направление подготовки (специальность) 20.04.01 "Техносферная безопасность"
Профиль образовательной программы Система управления рисками ЧС
Форма обучения заочная**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)	5
3. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	7
4. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	8

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Чрезвычайные ситуации их характеристики.				4	
2.	Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных взрывами.				2	6
3.	Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных пожарами.				4	4
4.	Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных выбросом АХОВ				4	
5.	Чрезвычайные ситуации природного характера				2	
6.	Чрезвычайные ситуации военного времени				2	
7.	Сценарии развития ЧС				4	
8.	Построение полей потенциального риска при авариях на опасных производственных объектах				2	8
9.	Анализ риска методом дерева событий				4	6
10	Обеспечение устойчивого функционирования объектов экономики в условиях ЧС и ликвидация их				4	

	последствий					
11.	Исследование устойчивости объектов экономики				4	
12	Организация и проведение аварийно спасательных и других неотложных работ (АСДНР) на объектах экономики в ЧС				2	
13.	Способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях				4	
14	Итого	24			42	28

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

2.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта). Углубить теоретические знания, приобрести практические навыки оценки возможной обстановки на территории объекта экономики при возникновении крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий.

Задачи курсовой работы:

- 2.1. Рельеф, климат, растительность, гидрография.
- 2.2. Экономическая характеристика
- 2.3. Пути сообщения и транспорт
 - железнодорожный, автомобильный транспорт (перевозка опасных грузов)
 - трубопроводный транспорт (нефте-, газо-, продуктопроводы, их характеристика)
 - наиболее уязвимые участки путей сообщения, потенциально-опасные участки газо-, нефте-, продуктопроводов
- 2.4. Перечень радиационно-, химически-, пожаро-взрыво-опасных промышленных объектов, железнодорожные узлы, гидроузлы и т.д.
- 2.5. Перечень характерных природных опасностей (наводнения, лесные пожары, ураганы, землетрясения и т.д.)
- 2.6. Эпидемическая, эпизоотическая обстановка, эпифитотии.

2.2 Порядок и сроки выполнения курсовой работы (проекта).

Проверенная курсовая работа вместе с рецензией возвращается студенту. Если работа допущена к защите, то студент должен явиться на защиту, определенную научным руководителем. По итогам защиты в зачетную книжку выставляется оценка и указывается тема курсовой работы.

Защита курсовой работы происходит перед комиссией, которая состоит из научного руководителя и других членов кафедры.

При защите курсовой работы студент должен сделать краткий доклад на 5-10 минут, в котором раскрывается содержание рассматриваемой темы, формулируются выводы о проделанной работе. Студент должен быть готов ответить на дополнительные вопросы, пояснить и уметь доказать свою точку зрения на разработанную проблему, ликвидировать допущенные ошибки, указанные научным руководителем.

Критерии оценки курсовой работы являются самостоятельность и степень разработанности темы, а также умение пользоваться литературой, обоснованность выводов, правильность оформления курсовой работы и грамотная защита.

Курсовая работа после проверки и защиты хранится на кафедре в течение срока обучения студента.

2.3 Структура курсовой работы (проекта):

1. Введение.
2. Основная часть (с указанием названия):
-теоретическая,
-практическая (анализ данных).
3. Заключение.
4. Список использованной литературы.

Приложения.

2.4 Требования к оформлению курсовой работы (проекта).

Студенту необходимо обратить внимание на правильность оформления курсовой работы. Курсовая работа оформляется слушателем аккуратно, с учетом требований, предъявляемых к литературному оформлению научного труда, согласно СТО 02069024.101-2010. Не должно быть допущено наличия грамматических и орфографических ошибок. Текст должен быть выполнен на белых листах формата А4 (210x297 мм), через 1,5 интервала (на странице 28-35 строк). Отступы слева - 30 мм; справа – 10 мм, сверху и снизу - 20 мм. Абзацный отступ - 1,5 (5 знаков). Шрифт - TimesNewRoman, кегль - 14. В одной строке должно быть 60-65 знаков, пробел между словами считается за один знак. Объем курсовой работы (без учета списка использованной литературы и приложений) должен составлять 40 страниц.

Заголовки пунктов плана основной части работы должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами. Введение и заключение не нумеруются. Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая приложения. Они должны быть пронумерованы справа сверху и скреплены в скоросшиватель. Титульный лист считается первой страницей, введение - второй и так далее. Нумерация проставляется, начиная с «Введения». В конце работы приводится список используемой литературы первоисточников, монографий, сборников научных статей, журнальной и газетной периодики. Среди них должны быть, как правило, источники, опубликованные за последние годы, желательно использовать и публикации зарубежных исследователей. После списка литературы следует поставить дату окончания написания работы и подпись автора.

2.5 Критерии оценки:

№	Критерии оценки	Макс. балл
1	соблюдение сроков сдачи работы	5
2	правильность оформления работы	5
3	грамотность структурирования работы	5
4	наличие иллюстрирующего (расчетного) материала	5
5	использование современной литературы	5
6	использование зарубежной литературы	5
7	актуальность темы	5
8	сбалансированность разделов работы	5
9	правильная формулировка целей и задач исследования	10
10	соответствие содержания заявленной теме	10
11	практическая значимость результатов работы	10
12	степень самостоятельности выполнения	10
13	наличие элементов научного исследования	10
14	умение докладывать результаты и защищать свою точку зрения	10
ИТОГО:		100

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

3.1 Чрезвычайные ситуации их характеристики.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- 1.Общая характеристика чрезвычайных ситуаций
- 2.Неблагоприятные и опасные природные явления и процессы
- 3.Аварии и техногенные катастрофы
- 4.Характерные особенности, возникающие при ведении военных действий.

3.2 Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных взрывами.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- 1.Краткая характеристика и классификация взрывоопасных объектов.
- 2.Взрывы конденсированных взрывчатых веществ, газо-, паро-воздушных и пылевоздушных смесей.

3.3 Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных пожарами.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- 1.Краткая характеристика и классификация пожароопасных объектов.

2. смесей. Пожары газовые, нефтяные, газонефтяные и нефтепродуктов

3.4 Чрезвычайные ситуации природного характера.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1.Метеорологические, морские гидрологические и гидрологические чрезвычайные ситуации

2.Бури и ураганы

3.Цунами

4.Наводнения

5.Лесные и торфяные пожары

6.Эпидемии. Их возникновение, протекание, последствие, прогнозирование

3.5 Построение полей потенциального риска при авариях на опасных производственных объектах

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1.Зоны ущерба, потенциальной опасности и риска.

2. Оценка последствий ЧС в природно-техногенной сфере

3.6 Способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

1.Противорадиационные и простейшие укрытия требования к ним и порядок использования

2.Оповещение населения в условиях ЧС

3. Мероприятия противорадиационной, противохимической и противобактериологической защиты.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

4.1 ЛР Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных взрывами.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Общие сведения о взрывах и пожарах.

2. Расчет параметров ударной воздушной волны при авариях на опасных производственных объектах.

4.2 ЛР Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных пожарами.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Расчет теплового потока при авариях на опасных производственных объектах.

4.3 ЛР Построение полей потенциального риска при авариях на опасных производственных объектах.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Построение полей потенциального риска при авариях на опасных производственных объектах.

4.4 ЛР Расчет индивидуального (потенциального) риска в условиях техногенных ЧС.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Расчет индивидуального (потенциального) риска в условиях техногенных ЧС.