

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра безопасности труда

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН

к.э.н. Чернов С. С.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Образовательная программа: 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль: Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Курс: 4 5, семестры : 8 9

Факультет энергетики, заочная форма обучения

		Семестр	
№	Вид деятельности	8	9
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	4
2	Всего часов	0	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	31
4	Лекции, час.	2	4
5	Практические занятия, час.	0	6
6	Лабораторные занятия, час.	0	4
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	10
8	Аттестация, час.	0	2
9	Консультации, час.		15
10	Самостоятельная работа, час.	0	111
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)		КР
12	Вид аттестации		Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 20.03.01 Техносферная безопасность

ФГОС введен в действие приказом №246 от 21.03.2016 г. , дата утверждения: 20.04.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 20.03.01 Техносферная безопасность

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

БТ, протокол заседания кафедры №5 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета энергетики, протокол № 9 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Илюшов Н. Я.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.ф-м.н. Коробейников С. М.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Коробейников С. М.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.9 способность принимать решения в пределах своих полномочий; в части следующих результатов обучения:
з1. сценарии развития производственных аварий
Компетенция ФГОС: ПК.15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; в части следующих результатов обучения:
з1. владеть методиками измерения уровней опасности
з2. методики прогнозирования развития ситуации
з3. способы измерения уровней опасности
у2. владеть методиками прогнозирования развития ситуации
у3. рассчитывать и оценивать уровни опасности на объекте
Компетенция ФГОС: ПК.17 способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; в части следующих результатов обучения:
з1. методики прогнозирования опасных зон
у1. прогнозировать размеры опасных зон
у2. рассчитывать параметры опасных зон

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
Безопасность в чрезвычайных ситуациях	
ПК.15.31 владеть методиками измерения уровней опасности	
1.о чрезвычайных ситуациях	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.9.31 сценарии развития производственных аварий	
2.характеристики ЧС	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.15.32 методики прогнозирования развития ситуации	
3.прогнозировать последствия ЧС	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.15.33 способы измерения уровней опасности	
4.о способах и методах защиты в ЧС	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.15.у2 владеть методиками прогнозирования развития ситуации	
5.приборы контроля за обстановкой в ЧС	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.15.у3 рассчитывать и оценивать уровни опасности на объекте	
6.оценивать обстановку в зоне ЧС	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.17.у2 рассчитывать параметры опасных зон	
7.о ликвидации ЧС	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.17.31 методики прогнозирования опасных зон	
8.виды аварийно-спасательных работ	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.17.у1 прогнозировать размеры опасных зон	

9.рассчитывать необходимое количество сил и средств	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
---	---

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
Семестр: 8			
Дидактическая единица: Вводная лекция			
8. Понятие о ЧС	0	2	2, 3
Семестр: 9			
Дидактическая единица: Чрезвычайные ситуации			
1. Классификация ЧС и их характеристики	0	0,2	1, 2, 3
2. Описание ЧС природного и техногенного характера	0	0,5	1, 2, 3
Дидактическая единица: Последствия ЧС			
3. Прогнозирование последствий ЧС	0	1,5	3, 5, 6
4. Санитарная обработка населения и объектов	0	0,3	5, 6
5. Способы защиты населения	0	0,5	4, 6
Дидактическая единица: Ликвидация ЧС			
6. Проведение разведки в зоне ЧС	0	0,5	7, 8, 9
7. Проведение аварийно-спасательных работ в зоне ЧС	0	0,5	7, 8, 9

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 9				
Дидактическая единица: Ликвидация ЧС				
1. Приборы химической разведки	0	1	6	Изучение приборов химической разведки
2. Приборы дозиметрического контроля	1	1	6	Изучение приборов дозиметрического контроля
3. Средства индивидуальной защиты	1	1	4, 6	Изучение средств индивидуальной защиты
4. Защита населения в ЧС	2	1	4, 9	Изучение способов защиты населения в ЧС

Таблица 3.3

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 9				
Дидактическая единица: Ликвидация ЧС				

1. Расчёт необходимого количества сил и средств	6	6	8, 9	Изучение литературы и решение задач
---	---	---	------	-------------------------------------

Таблица 3.4

Темы для самостоятельного изучения	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 9				
Дидактическая единица: Чрезвычайные ситуации				
1. Чрезвычайные ситуации	0	20	1, 2, 3	Самостоятельное изучение литературы о ЧС
Дидактическая единица: Последствия ЧС				
8. Прогнозирование последствий ЧС	0	22	3, 5, 6	Самостоятельное изучение литературы об оценке и последствиях ЧС
Дидактическая единица: Ликвидация ЧС				
9. Проведение аварийно-спасательных работ	0	25	4, 7, 8, 9	Самостоятельное изучение литературы о ликвидации ЧС

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 9				
1	Курсовая работа	1, 2, 3	30	7
: Выявление и оценка радиационной обстановки при аварии на АЭС : методические указания к выполнению расчетно-графической работа для ФЭН (специальность 280101) и ФЛА (специальность 280102) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. С. Афанасьева, Н. Я. Илюшов]. - Новосибирск, 2006. - 26 с. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/06_Afanaseva.rar				
2	Подготовка к занятиям	1, 2, 3	5	2
: Выявление и оценка радиационной обстановки при аварии на АЭС : методические указания к выполнению расчетно-графической работа для ФЭН (специальность 280101) и ФЛА (специальность 280102) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. С. Афанасьева, Н. Я. Илюшов]. - Новосибирск, 2006. - 26 с. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/06_Afanaseva.rar Способы и средства обеззараживания : методические указания к выполнению практических работ специальностей 330100 и 330500 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Л. В. Пименова]. - Новосибирск, 2004. - 30 с. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/2814.rar				
3	Подготовка к аттестации	2	9	3
: Способы и средства обеззараживания : методические указания к выполнению практических работ специальностей 330100 и 330500 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Л. В. Пименова]. - Новосибирск, 2004. - 30 с. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/2814.rar				
4	Самостоятельное изучение теоретического материала	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	70	3
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.4 : Выявление и оценка радиационной обстановки при аварии на АЭС : методические указания к выполнению расчетно-графической работа для ФЭН (специальность 280101) и ФЛА (специальность 280102) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. С. Афанасьева, Н. Я. Илюшов]. - Новосибирск, 2006. - 26 с. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/06_Afanaseva.rar Способы и средства обеззараживания : методические указания к выполнению практических работ специальностей 330100 и 330500 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Л. В. Пименова]. - Новосибирск, 2004. - 30 с. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/2814.rar				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Портал НГТУ
Консультирование	e-mail
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Дискуссия	ПК.15; ПК.17;
Формируемые умения: з1. методики прогнозирования опасных зон; з3. способы измерения уровней опасности; у1. прогнозировать размеры опасных зон; у3. рассчитывать и оценивать уровни опасности на объекте		
Краткое описание применения: Обсуждение со студентами способов ликвидации последствий ЧС		

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS.

Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 9		
<i>Лабораторная:</i>	14	25
<i>Практические занятия:</i>	16	35
<i>Курсовая работа:</i>	50	100 (в состав баллов за КР)
Контролирующие материалы приводятся в "Выявление и оценка радиационной обстановки при аварии на АЭС : методические указания к выполнению расчетно-графической работы для ФЭН (специальность 280101) и ФЛА (специальность 280102) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. С. Афанасьева, Н. Я. Илюшов]. - Новосибирск, 2006. - 26 с. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/06_Afanaseva.rar "		
<i>Экзамен:</i>	20	40
Контролирующие материалы - список вопросов		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита КП/КР	Экзамен
ОК.9	з1. сценарии развития производственных аварий		+

ПК.15	з1. владеть методиками измерения уровней опасности		+
	з2. методики прогнозирования развития ситуации		+
	з3. способы измерения уровней опасности		+
	у2. владеть методиками прогнозирования развития ситуации	+	+
	у3. рассчитывать и оценивать уровни опасности на объекте		+
ПК.17	з1. методики прогнозирования опасных зон		+
	у1. прогнозировать размеры опасных зон	+	
	у2. рассчитывать параметры опасных зон		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013 - 392 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006369-0, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374574> - Загл. с экрана.
2. Матрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий : учебное пособие для вузов / Б. С. Матрюков. - М., 2011
3. Илюшов Н. Я. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование последствий землетрясений : учебное пособие / Н. Я. Илюшов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 65, [3] с. : табл., ил., схемы. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/ilysh.rar>

Дополнительная литература

1. Бгатов А. П. Безопасность в туризме : [учебное пособие по направлению подготовки 100200 (специальности 100201) Туризм] / А. П. Бгатов. - М., 2007. - 174 с. : табл.
2. Гринин А. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. С. Гринин, В. Н. Новиков ; под ред. А. С. Гринина. - М., 2003. - 285, [2] с. : ил.
3. Маринченко А. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. В. Маринченко. - М., 2007. - 358, [1] с. : ил.
4. Журавлев В. П. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие для строительных специальностей / В. П. Журавлёв, С. Л. Пушенко, А. М. Яковлев. - М., 2001. - 369 с.
5. Глазунов Ю. Н. Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий. Кн. 4 : Учеб. пособ. для вузов по спец. "Промышленное и гражданское строительство" / В. А. Котляревский, А. В. Забегаев, Ю. Н. Глазунов др. ; Под ред. В. А. Котляревского, А. В. Забегаева. - М., 1998. - 203 с. : ил.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Выявление и оценка радиационной обстановки при аварии на АЭС : методические указания к выполнению расчетно-графической работа для ФЭН (специальность 280101) и ФЛА (специальность 280102) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. С. Афанасьева, Н. Я. Илюшов]. - Новосибирск, 2006. - 26 с.. - Режим доступа:
http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/06_Afanaseva.rar
2. Способы и средства обеззараживания : методические указания к выполнению практических работ специальностей 330100 и 330500 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Л. В. Пименова]. - Новосибирск, 2004. - 30 с.. - Режим доступа:
<http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/2814.rar>

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Windows

2 Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	показ слайдов

Лабораторный стенд

№	Наименование	Назначение
1	ИЗМЕРИТЕЛЬ ДП-5В мощности дозы	для приобретения навыков работы с приборами
2	ДОЗИМЕТР ДРГЗ-02	для приобретения навыков работы с приборами
3	ПРИБОР ТБ-3 для опред.пределов взрыв.газов	Для выполнения лабораторных работ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра безопасности труда

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
к.э.н., доцент С.С. Чернов

“ ” г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Образовательная программа: 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль: Безопасность жизнедеятельности в техносфере

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **Безопасность в чрезвычайных ситуациях** приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.9 способность принимать решения в пределах своих полномочий	з1. сценарии развития производственных аварий	Описание ЧС природного и техногенного характера Чрезвычайные ситуации		Экзамен, вопросы 1 – 8, 20
ПК.15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, учитывать при разработке мероприятий по охране окружающей среды	з1. владеть методиками измерения уровней опасности	Классификация ЧС и их характеристики Чрезвычайные ситуации		Экзамен, вопросы 1 – 8
ПК.15	з2. методики прогнозирования развития ситуации	Прогнозирование последствий ЧС Чрезвычайные ситуации		Экзамен, вопросы 1 – 8, 20
ПК.15	з3. способы измерения уровней опасности	Проведение аварийно-спасательных работ Способы защиты населения		Экзамен, вопросы 22 – 35
ПК.15	у2. владеть методиками прогнозирования развития ситуации	Приборы дозиметрического контроля Приборы химической разведки Прогнозирование последствий ЧС Санитарная обработка населения и объектов Средства индивидуальной защиты	Курсовая работа, разделы 1 – 4	Экзамен, вопросы 22 – 35
ПК.15	у3. рассчитывать и оценивать уровни опасности на объекте	Приборы дозиметрического контроля Приборы химической разведки		Экзамен, вопросы 32 – 42
ПК.17 способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска, составлять прогнозы возможного развития опасных ситуаций	з1. методики прогнозирования опасных зон	Проведение аварийно-спасательных работ Проведение разведки в зоне ЧС		Экзамен, вопросы 1 – 20

ПК.17	у1. прогнозировать размеры опасных зон	Проведение аварийно-спасательных работ в зоне ЧС Проведение разведки в зоне ЧС Расчёт необходимого количества сил и средств	Курсовая работа, разделы 1, 4 – 5	
ПК.17	у2. рассчитывать параметры опасных зон	Проведение аварийно-спасательных работ Проведение аварийно-спасательных работ в зоне ЧС		Экзамен, вопросы 20 – 34

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 9 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.9, ПК.15, ПК.17.

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из 3 вопросов, выбираемых из списка вопросов, приведенных в паспорте зачета и позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 9 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовая работа. Требования к выполнению курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсовой работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.9, ПК.15, ПК.17, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра безопасности труда

Паспорт экзамена

по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», 9 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1 – 14, второй вопрос из диапазона вопросов 15 – 28, третий вопрос из диапазона 29 – 42 (список вопросов приведен ниже).

Студенту дается 40 мин на подготовку ответов. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № _____

к экзамену по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»

1. Техногенные ЧС.
2. Определение вероятности воздействия опасных факторов пожара на персонал и население.
3. Способы идентификации опасных производственных объектов.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Экзамен считается несданным, если студент не может дать определение основных понятий всех трёх вопросов по билету оценка составляет менее 20 баллов.
- Экзамен считается сданным на пороговом уровне, если студент дает определение основных понятий всех трёх вопросов по билету, называет базовые нормативные документы, оценка составляет 20 – 25 баллов
- Экзамен считается сданным на базовом уровне, если формулирует основные гипотезы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, дает по одному вопросу билета полный развернутый ответ и на два вопроса дает определение основных понятий, оценка составляет 25 – 36 баллов

- Экзамен считается сданным на продвинутом уровне, если по всем трём вопросам билета проводит сравнительный анализ понятий, теорий, подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, оценка составляет 37 – 40 баллов

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»

1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.
2. Определение чрезвычайных ситуаций, аварий катастроф, экстремальных ситуаций.
3. Классификация чрезвычайных ситуаций.
4. Природные ЧС.
5. Техногенные ЧС.
6. Биолого-социальные ЧС.
7. Стадии развития чрезвычайных ситуациях.
8. Ликвидация ЧС.
9. Государственная концепция обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях.
10. Разработка технических и организационных мероприятий, направленных на снижение вероятности реализации поражающего потенциала современных технических средств.
11. Подготовка объектов, обслуживающего персонала, сил МЧС и населения к действиям в условиях ЧС.
12. Устойчивость функционирования промышленных объектов и систем.
13. Определение устойчивости объектов и систем.
14. Особые требования к устойчивости.
15. Методика прогнозирования зон воздействия различных поражающих факторов.
16. Оценка возможности возникновения и распространения пожара, воздействие опасных факторов пожара на персонал и население.
17. Определение вероятности воздействия опасных факторов пожара на персонал и население.
18. Категорирование объектов по пожаро-взрывобезопасности.
19. Идентификация опасных производственных процессов.
20. Прогнозирование воздействия на объекты поражающих факторов природного и техногенного происхождения.
21. Общие сведения о факторах природного происхождения: геологических, метеорологических и гидрологических опасных явлениях.
22. Организационные мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов и технических систем.
23. Средства защиты технических систем.
24. Защита от опасных природных явлений.
25. Планирование защитных мероприятий.
26. Основные способы защиты.
27. Использование защитных сооружений.
28. Применение средств индивидуальной защиты.
29. Мероприятия по организации эвакуации и отселения людей из зон поражения.
30. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.
31. Разработка плана ликвидации последствий ЧС.
32. Организация спасательных и других неотложных работ в очагах поражения.
33. Аварийно- спасательные работы в очагах поражения.
34. Определение материального ущерба, числа жертв и травм.

35. Обучение персонала и населения действиям в чрезвычайных ситуациях.
36. Методы определения устойчивости функционирования промышленных объектов и систем.
37. Способы идентификации опасных производственных объектов.
38. Оценка последствий аварийных взрывов топливовоздушных смесей (ТВС).
39. Алгоритм расчета последствий аварийных взрывов топливовоздушных смесей.
40. Определение основных параметров взрывов топливовоздушных смесей.
41. Оценка возможности возникновения и распространения пожара, воздействие опасных факторов пожара на персонал и население.
42. Методика расчета избыточного давления взрыва и максимально возможной массы опасных веществ.

Паспорт курсовой работы

по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», 9 семестр

1. Методика оценки.

Курсовая работа выполняется студентом в письменной форме с целью получения навыков расчетов по определению сил и средств, необходимых для проведения аварийноспасательных и других неотложных работ.

Цель расчетов – возможность использования полученной информации в практических целях в реальных условиях.

Курсовая работа выполняется в печатном виде на листах формата А4.

2. Критерии оценки.

Курсовая работа оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями.

Курсовая работа считается невыполненной, если в курсовой работе не проведен анализ проблемы, а работа представляет собой скачанный документ без ссылок на материалы Internet или выполнен расчет, не удовлетворяющий требованиям ГОСТ, оценка составляет менее 50.

Курсовая работа выполнена на пороговом уровне, если в курсовой работе проведен анализ проблемы со ссылками на материалы Internet или выполнен расчет, соответствующий ГОСТ, оценка составляет 50-72 баллов.

Курсовая работа выполнена на базовом уровне, если в курсовой работе проведен анализ проблемы со ссылками на материалы Internet, в устной форме дается полное пояснение причин возникновения пожара, его параметры и описаны все опасные факторы пожара, оценка составляет 73-82 баллов

Курсовая работа считается выполненной на продвинутом уровне, если в курсовой работе проведен полный расчет, проанализированы результаты и даны устные объяснения всей последовательности расчетов, оценка составляет 83-100 баллов.

3. Шкала оценки.

В общей оценке по дисциплине баллы за работы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем курсового проекта (работы).

1. Разработка технических и организационных мероприятий по снижению вероятности реализации поражающего потенциала современных технических систем.
2. Подготовка объектов и обслуживающего персонала, служб МЧС и населения к действиям в условиях чрезвычайной ситуации.
3. Факторы, определяющие устойчивость функционирования промышленных объектов и технических систем.
4. Организация и исследования устойчивости народнохозяйственных объектов.
5. Пути и способы повышения устойчивости объектов технических систем и технологических объектов.
6. Прогнозирование зон воздействия взрывных процессов.
7. Оценка размеров зон воздействия взрывных процессов.
8. Прогнозирование зон заражения при авариях с выбросами АХОВ.

1. Перечень вопросов к защите курсового проекта (работы).

1. Аварии и катастрофы на пожаро- и взрывоопасных объектах экономики.
2. Чрезвычайные ситуации военного времени.

3. Защита населения в чрезвычайных ситуациях.
4. Повышение устойчивости управления объектов экономики в условиях ЧС.
5. Обеспечение безопасности производственных процессов.
6. Природные опасности. Развитие опасных природных явлений в стихийные бедствия.
7. Установление взаимосвязи между природными и техногенными опасностями.
8. Мониторинг и прогнозирование состояния проблемных инженерных сооружений.
9. Развитие и совершенствование гражданской обороны в современных условиях.