

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Защита при авариях и катастрофах»

Дисциплина «Защита при авариях и катастрофах» является частью программы бакалавриата «Безопасность технологических процессов и производств» по направлению «20.03.01 Техносферная безопасность».

#### Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины:

формирование комплекса знаний, умений и навыков по прогнозированию аварий и катастроф, необходимых для разработки мероприятий по предотвращению их развития;  
по обеспечению устойчивой работы объектов экономики в условиях аварий, катастроф и стихийных бедствий.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование знаний методов расчета и прогнозирования последствий аварий и катастроф, мероприятий по предотвращению развития и устойчивой работе объектов экономики в условиях аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- формирование умений оценки последствий аварий и катастроф, планирования мероприятий по предотвращению развития и устойчивой работе объектов экономики в чрезвычайных условиях;
- формирование навыков обоснования конкретных методов защиты человека при стихийных бедствиях, в техногенных авариях и катастрофах.

#### Изучаемые объекты дисциплины

1. Закономерности возникновения и развития аварий и катастроф.
2. Методы и средства защиты при авариях и катастрофах.

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	50	50
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	20	20
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	28	28
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	+	+
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

## Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>8-й семестр</b>				
Раздел 1. Общая характеристика аварий и катастроф, защита и обеспечение жизнедеятельности в условиях аварий и катастроф	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>50</b>
Тема 1. Введение. Общая характеристика и история возникновения аварий и катастроф в техногенной среде. Тема 2. Понятие о поражающих (опасных) факторах. Виды факторов и их характеристики. Тема 3. Риск аварий и катастроф.				
Раздел 2. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>44</b>
Тема 4. Мероприятия по предотвращению причин возникновения аварий и катастроф. Тема 5. Методы и средства обеспечения устойчивости функционирования технических систем в условиях аварий и катастроф, ликвидация последствий.				
<b>ИТОГО по 8-му семестру</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>94</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>94</b>

### Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Методы определения размеров и структур зон поражения
2.	Внутренние и внешние причины аварий и катастроф. Определение прямого и косвенного ущерба.
3.	Взрывы. Степень поражения и зоны поражающего действия. Прогнозирование потерь и ущерба в зоне взрыва. Оценка ущерба по наблюдаемым разрушениям.
4.	Взрывы. Степень поражения и зоны поражающего действия. Прогнозирование потерь и ущерба в зоне взрыва. Оценка ущерба по наблюдаемым разрушениям.
5.	Прогнозирование масштабов заражения аварийно химически опасными веществами (АХОВ) при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах.
6.	Прогнозирование масштабов заражения аварийно химически опасными веществами (АХОВ) при авариях (разрушениях) на транспорте.
7.	Моделирование и выбор методов и средств защиты и локализации аварийно-опасных зон при проектировании.
8.	Оценка обстановки с использованием данных прогнозирования.
9.	Оценка риска аварий и катастроф.
10.	Планирование и отработка вариантов действий в соответствии с существующими

	законодательными и нормативно-правовыми документами в области производственной безопасности.
11.	Комплектование и подготовка сил и средств для ведения поисково-спасательных и аварийно-восстановительных работ.
12.	Оценка возможных последствий при авариях на объектах по хранению, переработке и транспортировке сжатых углеводородных газов.
13.	Обоснование защитных мероприятий путем оптимизации величины предотвращенного ущерба.
14.	Обоснование защитных мероприятий при пожаре.