

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 05.10.2023 16:50:14  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и методической работе

\_\_\_\_\_ Б.В.Пекаревский

« 01 » октября 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ**

Направление подготовки

**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность программы магистратуры

**Все направленности**

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**Очная (заочная)**

Факультет **инженерно-технологический**

Кафедра **Химической энергетики**

Санкт-Петербург

2021

Б.1. О.08

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Доцент		С.В.Савонин

Рабочая программа дисциплины «Управление техносферной безопасностью» обсуждена на заседании кафедры химической энергетики протокол от «31» августа 2021 № 1

Заведующий кафедрой

А.С. Мазур

Одобрено учебно-методической комиссией инженерно-технологического факультета протокол от «29» сентября 2021 № 1

Председатель

А.П. Сула

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий»		Т.В. Украинцева
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		М.З. Труханович
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
3	Объем дисциплины в очной (заочной) форме.....	7
4	Содержание дисциплины .....	8
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	19
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации .....	19
7	Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины .....	20
8	Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.....	22
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	23
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	23
11	Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы.....	24
12	Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	25

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы специалитета обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p><b>ОПК-2</b> Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-2.3</b> Анализ нормативно-правовой базы и актуальных разработок в промышленной безопасности для определения цели выполнения проекта и задач</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы законодательства РФ и нормативной документации в техносферной безопасности (Зн.2.3.1);</li> <li>- основные опасности техносферы, приводящие к аварийным ситуациям (Зн.2.3.2);</li> <li>- применение теории рисков в пожарной и промышленной безопасности (Зн.2.3.3);</li> <li>- базовые модели техносферной безопасности (Зн.2.3.4).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить недостатки в существующих моделях безопасности (У.2.3.1);</li> <li>- определять направление и стратегию развития деятельности (У.2.3.2).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами организации работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в области пожарной и промышленной безопасности (В.2.3.1);</li> <li>- методиками разработки корректирующих мер по улучшению функционирования деятельности подразделения пожарной и промышленной безопасности (В.2.3.2);</li> <li>- способами проведения анализа состояния пожарной и промышленной безопасности на ОПО, совместно с другими службами и подразделениями определение потребностей в проведении ремонта, реконструкции и/или модернизации технических устройств, применяемых на ОПО (В.2.3.3).</li> </ul>
	<p><b>ОПК-2.4</b> Анализ нормативно-правовой базы и актуальных разработок в экологической безопасности и охране</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы законодательства РФ и нормативной документации в охране труда, экологии и защите в ЧС (Зн.2.4.1);</li> <li>- основные опасности техносферы, приводящие к воздействию на здо-</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
	труда для определения цели выполнения проекта и задач	<p>ровье человека и экосферу (Зн.2.4.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение теории рисков в охране труда и экологической безопасности (Зн.2.4.3);</li> <li>- базовые модели техносферной безопасности (Зн.2.4.4).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить недостатки в существующих моделях безопасности (У.2.4.1);</li> <li>- определять направление и стратегию развития деятельности (У.2.4.2).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами организации работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в области охраны труда, окружающей среды, защиты в ЧС (В.2.4.1);</li> <li>- методиками разработки корректирующих мер по улучшению функционирования деятельности подразделения охраны труда, экологии (В.2.4.2);</li> <li>- способами проведения анализа состояния охраны труда, экологической безопасности, защиты в ЧС на ОПО, совместно с другими службами и подразделениями определение потребностей в проведении ремонта, реконструкции и/или модернизации технических устройств, применяемых на ОПО (В.2.4.3).</li> </ul>

## **2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Управление техносферной безопасностью» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Учебная дисциплина «Управление техносферной безопасностью» изучается на 1 курсе в 1 семестре (в очной форме), на первом курсе (в заочной форме).

Объем дисциплины составляет 6 з.е.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные при изучении предшествующих дисциплин бакалавриата по направлению «Техносферная безопасность»

Полученные в процессе изучения учебной дисциплины «Управление техносферной безопасностью» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин части формируемой участниками образовательных отношений, а при прохождении практики (учебной, производственной), а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3 Объем дисциплины в очной (заочной)\* форме

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>6/ 216</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>98 (20)</b>
– занятия лекционного типа	<b>36 (4)</b>
– занятия семинарского типа, в т.ч.:	<b>54 (16)</b>
✓ семинары, практические занятия /в том числе практическая подготовка	54 (16)
✓ лабораторные работы /в том числе практическая подготовка	0
– курсовое проектирование (КР или КП)	<b>0</b>
– контролируемая самостоятельная работа (КСР)	<b>8</b>
– другие виды контактной работы	0
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>91(187)</b>
<b>Форма текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе)	тесты, устный опрос, отчеты (3 контрольные работы)
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (КР, КП, зачет, экзамен)	<b>Экзамен /27 (9)</b>

\*- в скобках указаны часы для заочной формы, здесь и далее

## Содержание дисциплины

### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1	Введение	1 (0)	0 (0)		0 (0)		
2	Основы управления техно-сферной безопасностью	1 (0)	4 (2)		6 (9)	ОПК-2	ОПК-2.3 ОПК-2.4
3	Система охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения	4 (0)	4 (2)		12 (24)	ОПК-2	ОПК-2.3 ОПК-2.4
4	Система управление охраной труда в организации	8 (1)	18 (2)		26 (48)	ОПК-2	ОПК-2.4
5	Система обеспечения промышленной безопасности	12 (1)	20 (2)		31 (64)	ОПК-2	ОПК-2.3
6	Система обеспечения экологической безопасности	2 (1)	2 (2)		4 (10)	ОПК-2	ОПК-2.4
7	Система предупреждения и ликвидации ЧС	2 (0)	2 (2)		4 (10)	ОПК-2	ОПК-2.4
8	Система гражданской обороны	2 (0)	2 (2)		4 (10)	ОПК-2	ОПК-2.4
9	Система обеспечения пожарной безопасности	4 (1)	2 (2)		4 (12)	ОПК-2	ОПК-2.3
<b>ИТОГО:</b>		<b>36 (4)</b>	<b>54 (16)</b>		<b>91 (187)</b>		



### 3.2 Занятия лекционного типа

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	<b>Введение</b> Предмет и задачи курса.	1 (0)	Л
2	<b>Основы управления техносферной безопасностью</b> Основные понятия в области техносферы и техносферной безопасности. Управление и управление техносферной безопасностью. Принципы управления. Структура системы обеспечения техносферной безопасности.	1 (0)	Л
3	<b>Система охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения</b> Управление охраной здоровья населения. Основные термины и определения. Основные принципы охраны здоровья. Право на охрану здоровья. Организация охраны здоровья. Управление обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Основные термины и определения. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Государственное регулирование в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	4 (0)	Л
4	<b>Система управление охраной труда в организации</b> Правовое регулирование охраны труда. Государственное управление охраной труда. Должностные обязанности по охране труда. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний. Общественный контроль за охраной труда Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда, в том числе за счет ФСС. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Общие принципы построение системы управления охраной труда в организации. Организация службы охраны труда. Основные задачи, функции и права работников службы охраны труда. Общие требования, порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда для	8 (1)	Л

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
	<p>работников по профессиям и на отдельные виды работ и обеспечение ими работников.            Организация обучения безопасности труда.            Условия труда. Вредные вещества и вредные производственные факторы.            Травматизм, несчастные случаи и их расследование.            Оценка рисков.            Государственная экспертиза условий труда.</p>		
5	<p><b>Система обеспечения промышленной безопасности</b>            Опасные производственные объекты.            Идентификация опасных производственных объектов.            Регистрация опасных производственных объектов.            Паспорт безопасности опасного производственного объекта.            Требования промышленной безопасности к эксплуатации, проектированию, строительству, реконструкции опасных производственных объектов.            Обоснование безопасности опасного производственного объекта.            Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.            Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.            Управление промышленной безопасностью.            Управление рисками на промышленном предприятии: нормативное регулирование, рекомендуемые методы анализа риска аварий, HAZOP.            Производственные инструкции по промышленной безопасности            Декларация промышленной безопасности.            Подготовка и аттестация работников по промышленной безопасности.            Лицензирование в области промышленной безопасности.            Страхование риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.            Экспертиза промышленной безопасности.            Неразрушающий контроль            Консервация и ликвидация опасных производственных объектов.            Аварии, инциденты и случаи утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на</p>	12 (1)	Л

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
	объектах, поднадзорных Ростехнадзору. Аварийно-спасательные службы и формирования Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности.		
6	<b>Система обеспечения экологической безопасности</b> Основные задачи государственной политики в области экологического развития Общие сведения об экологической безопасности. Структура и цели системы управления экологической безопасностью. Методы управления экологической безопасностью.	2 (1)	Л
7	<b>Система предупреждения и ликвидации ЧС</b> Основы государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Механизмы реализации государственной политики в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Цель, задачи и приоритетные направления государственной политики в области защиты от чрезвычайных ситуаций Цели и функции управления силами МЧС. Основы организации.	2 (0)	Л
8	<b>Система гражданской обороны</b> Цели, задачи и принципы гражданской обороны, защиты населения и территорий. Основы организации гражданской обороны. Показатели состояния гражданской обороны и оценка эффективности реализации государственной политики в области гражданской обороны Функции и порядок взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций при реализации государственной политики в области гражданской обороны	2 (0)	Л
9	<b>Система обеспечения пожарной безопасности</b> Основы государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности Правовые основы технического регулирования в области пожарной безопасности Техническое регулирование в области пожарной безопасности Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности	4 (1)	Л

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
	Требования к функциональным характеристикам систем обеспечения пожарной безопасности Информационное обеспечение в области пожарной безопасности Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности Обеспечение пожарной безопасности объектов защиты Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности		
<b>ИТОГО:</b>		<b>36 (4)</b>	

### 3.3 Занятия семинарского типа

#### 3.3.1 Семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
		всего	в том числе на практическую подготовку	
1	<b>Введение</b>	0 (0)		
2	<b>Основы управления техносферной безопасности</b> Виды и источники опасностей, причины возникновения, основные последствия (на примере существующего цеха, установки, производства)	4 (2)		Дебаты
	Анализ основных причин опасностей в техносфере (на примере существующего цеха, установки, производства)			Исследование
	Принципы обеспечения безопасности (на примере существующего цеха, установки, производства)			Мозговой штурм
3	<b>Система охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения</b> Организация охраны здоровья на примере предприятий нефтегазового комплекса	4 (2)		Дебаты
	Анализ статистических данных министерств, служб и ведомств ( <a href="http://rospotrebnadzor.ru/">http://rospotrebnadzor.ru/</a> , <a href="https://minzdrav.gov.ru/">https://minzdrav.gov.ru/</a> , <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) по естественному движению населения, заболеваемости, инвалидности, численности и составу			Исследование

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
		всего	в том числе на практическую подготовку	
	населения			
4	<b>Система управление охраной труда в организации</b> Структура и функции органов государственного управления охраной труда	18 (2)		Дебаты
	Определение обязанностей работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда в организации (на примере предприятий нефтегазового комплекса)			Мозговой штурм
	Определение обязанностей работника по охране труда (на примере предприятий нефтегазового комплекса)			Метод малых групп
	Построение СУОТ для предприятия, относящегося к нефтегазовому комплексу (определение целей, политики и т.д.)			Метод малых групп
	Проведение аудита СУОТ, разработка компенсирующих мероприятий			Деловая и ролевая учебная игра
	Определение профессиональных рисков и основных опасностей для предприятия, относящегося к нефтегазовому комплексу			Исследование
	Определение вредных производственных факторов для предприятия, относящегося к нефтегазовому комплексу			Исследование
	Разработка мероприятий по профилактике травматизма для предприятия, относящегося к нефтегазовому комплексу			Мозговой штурм
5	<b>Система обеспечения промышленной безопасности</b> Проведение идентификации ОПО объектов нефтегазового комплекса (класс объекта, признаки опасности)	20 (2)		Метод малых групп
	Разработка компенсирующих мероприятий, направленных на снижение показателей риска при разработке обоснования ОПО			Мозговой штурм
	Анализ причин травматизма и несчастных случаев, разработка компенсирующих мероприятий. Анализ разработанных положений о ПК, СУПБ			Исследование
6	<b>Система обеспечения экологической безопасности</b> Методы управления экологической безопасностью	2 (2)		Мозговой штурм
	Анализ состояния и использования ми-			Исследование

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
		всего	в том числе на практическую подготовку	
	нерально-сырьевых ресурсов РФ ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> , <a href="https://www.mnr.gov.ru/">https://www.mnr.gov.ru/</a> )			
7	<b>Система предупреждения и ликвидации ЧС</b> Основы организации ЧС	2 (2)		Мозговой штурм
	Анализ статистических данных по ЧС ( <a href="https://www.mchs.gov.ru/">https://www.mchs.gov.ru/</a> )			Исследование
8	<b>Система гражданской обороны</b> Основы организации гражданской обороны.	2 (2)		Дебаты
9	<b>Система обеспечения пожарной безопасности</b> Анализ причин пожаров	2 (2)		Исследование
	Определение пожарной нагрузки/риска			Исследование
<b>ИТОГО:</b>		<b>54 (16)</b>		

### 3.4 Контролируемая самостоятельная работа (КСР)

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	<b>Введение</b>	0 (0)	
2	<b>Основы управления техносферной безопасностью</b>		
3	<b>Система охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения</b> Проведение анализа статистических данных по социально значимым заболеваниям, опубликованных на официальных сайтах соответствующих министерств и ведомств ( <a href="http://rospotrebnadzor.ru/">http://rospotrebnadzor.ru/</a> , <a href="https://minzdrav.gov.ru/">https://minzdrav.gov.ru/</a> , <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ).	1 (0)	отчёт
4	<b>Система управление охраной труда в организации</b> Изучение статистических данных по производственному травматизму и профессиональным заболеваниям на сайте государственной статистики Росстата ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ).	1 (0)	отчёт
5	<b>Система обеспечения промышленной безопасности</b> Изучение докладов и отчётов Ростехнадзора <a href="http://www.gosnadzor.gov.ru/public/annual_reports/">http://www.gosnadzor.gov.ru/public/annual_reports/</a> . Изучение чек-листов по авариям на предприятиях нефтегазового комплекса ( <a href="http://www.gosnadzor.gov.ru/industrial/oil/lessons/">http://www.gosnadzor.gov.ru/industrial/oil/lessons/</a> )	1 (0)	отчёт
6	<b>Система обеспечения экологической безопасности</b> Анализ статистических данных опубликованных на официальных сайтах соответствующих министерств и ведомств ( <a href="http://rospotrebnadzor.ru/">http://rospotrebnadzor.ru/</a> , <a href="https://minzdrav.gov.ru/">https://minzdrav.gov.ru/</a> , <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ).	1 (0)	отчёт

7	<b>Система предупреждения и ликвидации ЧС</b> Анализ статистических данных по ЧС, опубликованных на официальном сайте МЧС РФ ( <a href="https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/itogi-deyatelnosti-mchs-rossii">https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/itogi-deyatelnosti-mchs-rossii</a> ).	1 (0)	отчёт
8	<b>Система гражданской обороны</b> Изучение информации на сайте МЧС РФ <a href="https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan">https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan</a>	1 (0)	отчёт
9	<b>Система обеспечения пожарной безопасности</b> Изучение информации на сайте МЧС РФ <a href="https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan">https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan</a> , <a href="https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/itogi-deyatelnosti-mchs-rossii">https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/itogi-deyatelnosti-mchs-rossii</a>	1 (0)	отчёт
	<b>ИТОГО:</b>	<b>8 (0)</b>	

### 3.5 Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	<b>Введение</b>	0 (0)	-
2	<b>Основы управления техносферной безопасностью</b> Изучение функциональной схемы системы обеспечения безопасности труда и техносферной безопасности.	6 (9)	Устный опрос (Тест)
3	<b>Система охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения</b> Ознакомление с основным содержанием Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» Изучение статистических данных опубликованных на официальных сайтах соответствующих министерств и ведомств ( <a href="http://rospotrebnadzor.ru/">http://rospotrebnadzor.ru/</a> , <a href="https://minzdrav.gov.ru/">https://minzdrav.gov.ru/</a> , <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> )	12 (24)	Устный опрос (Тест)  Отчет КСР

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
4	<p><b>Система управление охраной труда в организации</b>  Ознакомление с основным содержанием Конституции РФ, ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования», ГОСТ 12.0.230.1-2015 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230-2007», ГОСТ Р 12.0.007-2009 «Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию», ГОСТ Р 12.0.008-2009 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда в организациях. Проверка (аудит)», ГОСТ Р 12.0.009-2009 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда на малых предприятиях. Требования и рекомендации по применению», ГОСТ Р 12.0.010-2009 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков»</p>	26 (48)	Тест (Тест)
	<p>Изучение основных методов анализа причин производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Особенности расследования несчастных случаев на производстве</p>		Устный опрос (Тест)
	<p>Изучение статистических данных по производственному травматизму и профессиональным заболеваниям на сайте государственной статистики Росстата (<a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>)</p>		Отчет КСР



№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
5	<p><b>Система обеспечения промышленной безопасности</b>  Ознакомление с основным содержанием Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», ФНП в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов», ФНП в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», ФНП в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта», ФНП в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», ФНП в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов», Постановления Правительства РФ от 17.08.2020 №1243 «Об утверждении требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью»</p>	31 (64)	<p>Тест (Тест)</p>
	Изучение процедуры регистрации ОПО в государственном реестре, определения категории и класса ОПО (приказ Ростехнадзора от 30.11.2020 N 471, приказ Ростехнадзора от 08.04.2019 N 140)		Устный опрос (Тест)
	Особенности расследования аварий на производстве (приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 №503)		Устный опрос (Тест)
	Изучение докладов и отчётов Ростехнадзора <a href="http://www.gosnadzor.gov.ru/public/annual_reports/">http://www.gosnadzor.gov.ru/public/annual_reports/</a> . Изучение чек-листов по авариям на предприятиях нефтегазового комплекса <a href="http://www.gosnadzor.gov.ru/industrial/oil/lessons/">(http://www.gosnadzor.gov.ru/industrial/oil/lessons/)</a>		Отчет КСР
	Изучение процедуры приёма отчётов по ПК ( <a href="http://www.gosnadzor.gov.ru/activity/trebovaniya_25_pr/">http://www.gosnadzor.gov.ru/activity/trebovaniya_25_pr/</a> )		Устный опрос (Тест)

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
6	<p><b>Система обеспечения экологической безопасности</b> Ознакомление с основным содержанием Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», Лесного кодекса Российской Федерации, Водного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации.</p> <p>Анализ статистических данных опубликованных на официальных сайтах соответствующих министерств и ведомств (<a href="https://rpn.gov.ru/">https://rpn.gov.ru/</a>, <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>)</p>	4 (10)	Тест (Тест)  Отчет КСР
7	<p><b>Система предупреждения и ликвидации ЧС</b> Ознакомление с основным содержанием Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Федерального закона от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федерального закона от 22.08.1995 № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», Федерального закона от 06.05.2011 № 100-ФЗ «О добровольной пожарной охране»</p> <p>Анализ статистических данных по ЧС, опубликованных на официальном сайте МЧС РФ. Изучение докладов о работе службы (<a href="https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/itogi-deyatelnosti-mchs-rossii">https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/itogi-deyatelnosti-mchs-rossii</a>)</p>	4 (10)	Тест (Тест)  Отчет КСР
8	<p><b>Система гражданской обороны</b> Изучение основных положений Федерального закона от 12.02.1998 N 28-ФЗ «О гражданской обороне»</p> <p>Изучение информации на сайте МЧС РФ <a href="https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan">https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan</a></p>	4 (10)	Тест (Тест)  Отчет КСР
9	<p><b>Система обеспечения пожарной безопасности</b> Изучение основных положений Федерального закона от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»</p> <p>Изучение информации на сайте МЧС РФ <a href="https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan">https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan</a>, <a href="https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/itogi-deyatelnosti-mchs-rossii">https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/itogi-deyatelnosti-mchs-rossii</a></p>	4(12)	Тест (Тест)  Отчет КСР
	<b>ИТОГО</b>	<b>91 (187)</b>	<b>-</b>

#### **4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <https://media.technolog.edu.ru>.

#### **5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций.

Результаты дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

В процессе обучения студенты участвуют в устных опросах по изучаемым темам, прохождении теста, дебатах, мозговом штурме.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по экзаменационным билетам в форме устного собеседования и предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций. В экзаменационные билеты включены вопросы (задания) нескольких видов: теоретические вопросы (для проверки знаний) и комплексная задача (для проверки умений и навыков).

При сдаче экзамена студент получает три вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу - до 45 мин.

В процессе сдачи экзамена студенты, с разрешения преподавателя, могут пользоваться справочными пособиями. Использование студентами в процессе сдачи экзамена технических средств связи (телефонов, планшетов и иных) не допускается.

Результатом экзамена является оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Экзамен проводится в соответствии с СТП СПб ГТИ 016-2015. КС УКДВ. Порядок проведения зачётов и экзаменов.

Пример варианта вопросов на экзамене:

##### **Вариант №1**

1. Основные цели и задачи обеспечения техносферной безопасности.
2. Экспертиза промышленной безопасности документации на техническое перевооружение ОПО.
3. На опасном производственном объекте обращается 1800 тонн серной кислоты. Опасному производственному объекту присвоен класс опасности II. На расстоянии 300 метров от ОПО находится сторонняя организация, в технологическом процессе производства которой обращается анилин и формальдегид в количестве 210 тонн. Имеются ли нарушения требований ФЗ №116 в части определения класса объекта?

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – оценка «удовлетворительно».

## **6 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины**

### **а) печатные издания:**

1. Ветошкин, А.Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 236 с.
2. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебник / В. П. Дмитренко., Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 524 с.
3. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств : учебное пособие для вузов по направлению «Техносферная безопасность» (квалификация (степень) «бакалавр», «магистр») / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 336 с.
4. Инженерно-экологический справочник : учебное пособие для вузов по направлению «Техносферная безопасность» / А. С. Тимонин [и др.] ; Под общ. ред. А. С. Тимонина ; Гипрогазоочистка, Нижегор. гос. техн. ун-т им. Р. Е. Алексеева. - 2-е изд., перераб., испр. и доп. - Калуга : Ноосфера, 2015.
5. Воскобоев В.Ф. Надежность технических систем и техногенный риск. Учеб. пособие в 2-х частях/ В.Ф. Воскобоев. - М.: Альянс, 2008.- 199 с.
6. Расчет надежности технологических систем для обеспечения их экологической безопасности: Методические указания к лабораторным работам / СПбГТИ(ТУ). Каф. мат. моделирования и оптимизации хим.-технол. процессов, Каф. инж. защиты окружающей среды; сост. А. Е. Пунин и др. - СПб.: [б. и.], 2007. - 37 с.
7. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Н. Г. Занько [ и др.] изд. 13-е, испр.; Под ред. О.Н. Русака. – СПб.: Изд-во «Лань», 2010. – 671 с.
8. Тимофеев, В.С. Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза, учебное пособие для вузов, 3-е изд., перераб. и доп. / В.С. Тимофеев, Л.А. Серафимов, А.В. Тимошенко, – М., Высшая школа. – 2010. – 408 с.
9. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ для вузов / П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарев, Н. И. Сердюк. - 4-е изд., перераб. - М.: Высш. шк., 2007. - 335 с
10. Глебова, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда/Е.В.Глебова. - М.: Высшая школа, 2007. 381 с.
11. Физиология/ под. общ. ред. П. Абрахамса. – М.: БММ, 2008.-192 с.
12. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - М.: Инфра, 2011. - 334 с.
13. Макдональд, Д. Промышленная безопасность, оценивание риска и системы аварийного останова [Текст]: практическое руководство / Д. Макдональд; пер. с англ. Л. О. Хвилевичко, А. Я. Серебрянского. - М.: Группа ИДТ, 2007. - 409 с.
14. Острейковский, В. А. Теория надежности: учебник для вузов по направлениям "Техника и технологии" и "Технические науки" / В. А. Острейковский. - 2-е изд., испр. - М.: Высш. шк., 2008. - 463 с
15. Калыгин, В.Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях: Курс лекций: учебное пособие по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" (БЖД), направлению 656500 "БЖД" (спец. 330100 - "БЖД в техносфере"; 330500 - "Безопасность технологических процессов и производств", 330600 - "Защита в ЧС") / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян; под общ. ред. В. Г. Калыгина. - М: КолосС, 2008. - 520 с.
16. Ефремова, О.С. Охрана труда от А до Я/ О. С. Ефремова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-Пресс, 2007. - 514 с.
17. Петров, Ю.П. Расследование и предупреждение техногенных катастроф/Ю.П. Петров. - Петербург: БХВ., 2007. - 104 с.

18. Орленко, Л. П. Физика взрыва и удара: учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированного специалиста 170100 - "Оружие и системы вооружения", спец. 170103 - "Средства поражения и боеприпасы" / Л. П. Орленко. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. - 304 с.
19. Федоров, А. В. Динамика и воспламенение газовзвесей / А. В. Федоров, В. М. Фомин, Ю. А. Гостеев. - Новосибирск: НТГУ, 2006. - 342 с.
20. Ягодников, Д. А. Воспламенение и горение порошкообразных металлов / Д. А. Ягодников. - МГТУ им. Баумана, 2009. - 431 с.
21. Взрывология: Справочник / Ю. В. Гальцев, С. А. Евтюков, Е. П. Медрес и др. - СПб: ДНК, 2007. - 678 с.
22. Гельфанд, Б. Е. Газовые взрывы / Б. Е. Гельфанд, М. В. Сильников. - СПб: Астерион, 2007. - 238 с.
23. Корольченко, А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения. Справочник в 2 ч./ А.Я. Корольченко. М.: Асс. «Пожнаука», Ч1. -2004. - 713 с.
24. Корольченко, А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения. Справочник в 2 ч./ А.Я. Корольченко. М.: Асс. «Пожнаука», Ч2. -2004. - 774 с.
25. Кутузов, Б. Н. Технология и безопасность изготовления и применения взрывчатых веществ на горных предприятиях/. Б.Н. Кутузов, Г.А. Нишпал. - М.: МГГУ, 2004. - 246 с.
26. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справочник: В 2-х кн. / Под ред. А. Н. Баратова, А. Я. Корольченко. Кн. 1. -М.: Химия, 1990. - 495 с.
27. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справочник: В 2-х кн. / Под ред. А. Н. Баратова, А. Я. Корольченко. Кн. 2, 1990. - 384 с.
28. Бесчастнов, М. В. Промышленные взрывы. Оценка и предупреждение/ М. В. Бесчастнов. - М.: Химия, 1991. - 431 с.
29. Маршалл, В. Основные опасности химических производств/ В. Маршалл; пер. с англ. Б. Г. Барсамяна и др., под ред. Б. Б. Чайванова, А. Н. Черноплекова. -М.: Мир, 1989. - 671 с.
30. Сборник методических рекомендаций по классификации **аварий** и инцидентов: РД 12-378-00, РД 10-385-00, РД 09-398-01, 2001. - 16 с.
31. Яковлев, В. Л. Предупреждение аварий в нефтеперерабатывающих и нефтехимических производствах / В. Л. Бард, А. В. Кузин. -М.: Химия, 1984. - 247 с.
32. Яковлев В. В. Последствия аварийных взрывов газопаровоздушных смесей: Учебное пособие / В. В. Яковлев, А. В. Яковлев, 2000. - 73 с.

#### **б) электронные учебные издания:**

1. Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212267> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Широков, Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-3849-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206963> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Оценка и классификация условий труда / Т. В. Украинцева, А. С. Мазур, С. В. Савонин и др.; СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. энергетики. Ч. 2: Лабораторный практикум по курсу «Производственная санитария и гигиена труда», 2010. - 28 с.

4. Оценка и классификация условий труда. / Т.В. Украинцева, В.М. Куприненко, А.С. Мазур, В.Б. Улыбин. СПбГТИ(ТУ). Каф. хим. энергетики. Лабораторный практикум по курсу «Производственная санитария и гигиена труда», 2005. -87 с.

5. Опасности техногенного характера и защита от них : учебное пособие / составитель Т. Ю. Денщикова. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 141 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155137> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Система управления охраной труда в организации : учебно-методическое пособие / И. С. Мартынов, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский, Д. В. Сёмин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76620> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Наумов, В. С. Управление охраной окружающей среды : учебное пособие / В. С. Наумов. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2018. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111609> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Техносферная безопасность и государственное управление : учебное пособие / составители Д. С. Алешков, М. В. Суковин. — Омск : СибАДИ, 2020. — 137 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176615> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Евстифеева, Т. А. Экология. Основы управления природопользованием и охраной окружающей среды : учебное пособие / Т. А. Евстифеева. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 145 с. — ISBN 978-5-7410-2083-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159788> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Булина, Е.Н. Нормы и правила промышленной безопасности при проектировании производственных объектов, на которых применяется оборудование с высоким давлением: УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ / Е. Н. Булина, А. В. Ермолаев, Е. А. Пономаренко; СПбГТИ(ТУ). Каф. инженерного проектирования. - Электрон. текстовые дан. - СПб., 2015. - 57 с.

11. Фомин, А. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебное пособие / А. И. Фомин. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-00137-256-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193931> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью : учебное пособие / В. В. Новиков, А. В. Александрова, Т. К. Новикова, А. А. Левчук. — Краснодар : КубГТУ, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-8333-0956-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167040> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **7 Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины**

1. Учебный план, РПД и учебно-методические материалы: <http://media.technolog.edu.ru>

2. Электронная библиотека СПбГТИ(ТУ) (на базе ЭБС «Библиотех»). Принадлежность – собственная СПбГТИ(ТУ). Адрес сайта – <https://lti-gti.bibliotech.ru/>. Гос. контракт № 0372100046511000114-135922 от 30.08.2011г.

3. ЭБС «Научно-электронная библиотека eLibrary.ru». Принадлежность – сторонняя. Адрес сайта – <http://elibrary.ru> Наименование организации – ООО РУНЭБ. Договор № SU-18-02/2013-2 от 18.02.2013г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям в электронном виде.

4. Безопасность в техносфере : всероссийский научно-методический и информационный журнал «Безопасность в техносфере» : сайт. – Москва - . - URL: <http://www.magbvt.ru>

5. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

6. Техэксперт : электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» : сайт. – Москва - . - URL: <https://docs.cntd.ru/> .

7. Студенту и преподавателю: электронный помощник : сайт. - Москва, 2018 - . - URL: <http://vuz.kodeks.ru/>.

8. Консультант-Плюс : справочно-поисковая система : некоммерческая версия. : сайт. – Москва - . - URL: [http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm\\_csource=online&utm\\_cmedium=button](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csource=online&utm_cmedium=button).

9. Федеральная служба государственной статистики : сайт. – Москва - . - URL: <https://rosstat.gov.ru/>

10. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru>.

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Все виды занятий по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

- СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;
- СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.
- СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

- плановость в организации учебной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходиться, имея знания по уже изученному материалу.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **9.1 Информационные технологии**

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
- взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

## 9.2 Программное обеспечение.

Microsoft Windows.  
OpenOffice.

## 9.3 Базы данных и информационные справочные системы

1. Техэксперт : электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» : сайт. – Москва - . - URL: <https://docs.cntd.ru/> .
2. Студенту и преподавателю: электронный помощник : сайт. - Москва, 2018 - . - URL: <http://vuz.kodeks.ru/>.
3. Консультант-Плюс : справочно-поисковая система : некоммерческая версия. : сайт. – Москва - . - URL: [http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm\\_csource=online&utm\\_cmedium=button](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csource=online&utm_cmedium=button).
4. Федеральная служба государственной статистики : сайт. – Москва - . - URL: <https://rosstat.gov.ru/>

## 10 Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы

Для ведения лекционных занятий используются лекционные кабинеты №3 (площадь 52 м<sup>2</sup>), №6 (площадь 129 м<sup>2</sup>), 14 (площадь 61 м<sup>2</sup>), расположенные по адресу: 1900013, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 24-26/49, лит. А, кафедра химической энергетики.

В лекционных кабинетах имеется мультимедийная система, учебно-наглядные пособия. Вместимость лекционных кабинетов 30-40 посадочных мест

Компьютерный класс: 190013, г. Санкт-Петербург Московский проспект, д. 24-26/49, лит.А №4 -30 м<sup>2</sup>. Оборудование компьютерного класса: 1 ПК – процессор AMD Ryzen 7 2700 Eight-Core Processor 3.20 GHz, оперативная память 16 ГБ, 64 разрядная операционная система, 6 ПК - процессор Intel(R) Core(TM) i3-9100 CPU 3/60 GHz, оперативная память 8 ГБ, 64 разрядная операционная система. Монитор со встроенными колонками 24 Philips V line 24V7Q – 7 шт. WI-FI роутер HUAWEI-D2U6JL\_HiLink. Доступ по локальной сети к единой информационной системе, сайту библиотеки СПбГТИ(ТУ) с системой электронного поиска, электронными библиотеками, доступ к сайту «Роспатента», «Росстата», «Ростехнадзора», Internet. Программное обеспечение: ОС WINDOWS, OPEN OFFICE, Авторское программное обеспечение для расчёта зон действия поражающих факторов, рисков, Matcad, ТОКСИ, FireCat, СОУТ, НЗОБ. Обучающиеся ЛОВЗ обеспечиваются специальными электронными ресурсами.

Помещения для практических и лабораторных занятий (190013, г. Санкт-Петербург Московский проспект, д. 24-26/49, лит. А, помещения №12 -19 м<sup>2</sup>; №7 - 67 м<sup>2</sup>, №19 - 21 м<sup>2</sup>, №35 - 25 м<sup>2</sup>) оснащены мебелью, учебно-наглядными пособиями, справочной литературой. В помещении имеются приборы для определения чувствительности к удару и трению, прибор для определения температуры вспышки.

Для самостоятельной работы на кафедре используются помещения, предназначенные как для лекционных занятий, так и специально выделенные помещения на кафедре химической энергетики (190005, г. Санкт-Петербург Московский проспект, д. 24-26/49, лит. А, помещение №18 (площадь 19 м<sup>2</sup>), помещение №6а (площадь 28 м<sup>2</sup>),



помещение №18 (площадь 8 м<sup>2</sup>). Помещения имеют: письменные столы, стулья, весы ВЛЭ-1100, сушильные шкафы, термостаты воздушные, водяные, химическая посуда, WI-FI, 30 посадочных мест.

Самостоятельная работа также предусматривается в режиме самоподготовки вне кафедры химической энергетики (например, библиотека, общежитие и т.д.).

## **11 Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014.

**Фонд оценочных средств**  
**для проведения промежуточной аттестации по**  
**дисциплине «Управление техносферной безопасностью»**

**1 Перечень компетенций и этапов их формирования**

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	промежуточный

## 2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
<b>ОПК-2.3</b> Анализ нормативно-правовой базы и актуальных разработок в промышленной безопасности для определения цели выполнения проекта и задач	<b>Рассказывает</b> об основах законодательства РФ и нормативной документации в промышленной и пожарной безопасности (Зн.2.3.1)	Правильные ответы на вопросы №1 - 28 к экзамену	Имеет общее представление по основам законодательства РФ и нормативной документации в промышленной и пожарной безопасности. Путается в названиях нормативных документов	Рассказывает без значительных ошибок об основах законодательства РФ и нормативной документации в промышленной и пожарной безопасности. Допускает небольшие неточности в области применения законодательства	Без ошибок рассказывает об основах законодательства РФ и нормативной документации в промышленной и пожарной безопасности
	<b>Перечисляет</b> основные опасности техносферы, приводящие к аварийным ситуациям (Зн.2.3.2)	Правильные ответы на вопросы №51-55 к экзамену	Перечисляет основные опасности техносферы, приводящие к аварийным ситуациям с ошибками	Перечисляет основные опасности техносферы, приводящие к аварийным ситуациям без грубых ошибок. Путается в причинах аварийных ситуаций и последствиях	Без ошибок перечисляет основные опасности техносферы, приводящие к аварийным ситуациям. Может применить эти знания для решения инженерных задач
	<b>Приводит</b> примеры применения теории рисков в пожарной и промышленной безопасности базовые модели техносферной безопасности (Зн.2.3.3)	Правильные ответы на вопросы №56-101 к экзамену	При перечислении примеров путается в базовых моделях и показателях риска	Без значительных ошибок перечисляет основные базовые модели техносферной безопасности. Путается в соотношении моделей и рисков	Без ошибок приводит примеры применения теории рисков в пожарной и промышленной безопасности базовые модели техносферной безопасности. Может применить эти знания для решения практических задач
	<b>Называет</b> базовые модели техносферной безопасности (Зн.2.3.4)	Правильные ответы на вопросы №102-105 к экзамену	При перечислении базовых моделей допускает ошибки. Путается в наименованиях и характеристиках моделей	Без значительных ошибок приводит базовые модели техносферной безопасности и их основные характеристики	Без ошибок называет базовые модели техносферной безопасности. Может применить эти знания для решения практических задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
<b>ОПК-2.3 (продолжение)</b>	<b>Объясняет</b> основные недостатки в существующих моделях безопасности (У.2.3.1)	Правильные ответы на вопросы №102-105 к экзамену	Допускает ошибки в перечислении недостатков существующих моделей безопасности	Перечисляет основные недостатки в существующих моделях безопасности без значительных ошибок	Без ошибок перечисляет и объясняет основные недостатки в существующих моделях безопасности. Может применить эти знания для решения практических задач
	<b>Определяет</b> направление и стратегию развития деятельности (У.2.3.2)	Правильные ответы на вопросы №106-117 к экзамену	Путается в определении основных направлений и стратегиях развития деятельности	При перечислении основных направлений и стратегий развития деятельности допускает незначительные ошибки	Без ошибок определяет направление и стратегию развития деятельности. Может применить эти знания для решения практических задач
	<b>Демонстрирует</b> приемы организации работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в области пожарной и промышленной безопасности (В.2.3.1)	Решение практической задачи №1-10	Допускает значительные ошибки при демонстрации приемов организации работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в области пожарной и промышленной безопасности. Путается в определениях	С небольшими ошибками перечисляет приемы организации работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в области пожарной и промышленной безопасности	Уверенно и без ошибок демонстрирует приемы организации работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в области пожарной и промышленной безопасности. Применяет полученные знания для решения практических задач
<b>ОПК-2.3 (продолжение)</b>	<b>Разрабатывает</b> корректирующие меры по улучшению функционирования деятельности подразделения пожарной и промышленной безопасности (В.2.3.2)	Решение практической задачи №16-20	При разработке корректирующих мер по улучшению функционирования деятельности подразделения пожарной и промышленной безопасности допускает многочисленные ошибки. Не учитывает специфику и структуру предприятия	Не в полной мере учитывает специфику объекта при разработке корректирующих мер по улучшению функционирования деятельности подразделения пожарной и промышленной безопасности	Уверенно и без ошибок разрабатывает корректирующие меры по улучшению функционирования деятельности подразделения пожарной и промышленной безопасности. Применяет полученные знания для решения инженерных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	<b>Выполняет</b> анализ состояния пожарной и промышленной безопасности на ОПО, совместно с другими службами и подразделениями определяет потребности в проведении ремонта, реконструкции и/или модернизации технических устройств, применяемых на ОПО (В.2.3.3)	Решение практической задачи №21 - 28	При выполнении анализа состояния пожарной и промышленной безопасности на ОПО допускает многочисленные ошибки. Путается в применение нормативных документов. Не может определить потребности в проведении ремонта, реконструкции и/или модернизации технических устройств, применяемых на ОПО	Без ошибок выполняет анализ состояния пожарной и промышленной безопасности на ОПО. С незначительными ошибками подразделениями определяет потребности в проведении ремонта, реконструкции и/или модернизации технических устройств, применяемых на ОПО	Правильно выполняет анализ состояния пожарной и промышленной безопасности на ОПО, а также потребности в проведении ремонта, реконструкции и/или модернизации технических устройств, применяемых на ОПО. Применяет полученные знания для решения инженерных задач
<b>ОПК-2.4</b> Анализ нормативно-правовой базы и актуальных разработок в экологической безопасности и охране труда для определения цели выполнения проекта и задач	<b>Рассказывает</b> об основах законодательства РФ и нормативной документации в охране труда, экологии и защите в ЧС (Зн.2.4.1)	Правильные ответы на вопросы №29-50 к экзамену	Имеет общее представление по основам законодательства РФ и нормативной документации в охране труда, экологии и защите в ЧС. Путается в названиях нормативных документов	Рассказывает без значительных ошибок об основах законодательства РФ и нормативной документации в охране труда, экологии и защите в ЧС. Допускает небольшие неточности в области применения законодательства	Без ошибок рассказывает об основах законодательства РФ и нормативной документации в охране труда, экологии и защите в ЧС. Может применить эти знания для решения инженерных задач
	<b>Перечисляет</b> основные опасности техносферы, приводящие к воздействию на здоровье человека и экосферу (Зн.2.4.2)	Правильные ответы на вопросы №51-55 к экзамену	Перечисляет основные опасности техносферы, приводящие к воздействию на здоровье человека и экосферу	Перечисляет основные опасности техносферы, приводящие к воздействию на здоровье человека и экосферу. Путается в причинах аварийных ситуаций и последствиях	Без ошибок перечисляет основные опасности техносферы, приводящие к воздействию на здоровье человека и экосферу. Может применить эти знания для решения инженерных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ОПК-2.4 (продолжение)	<b>Приводит</b> примеры применения теории рисков в охране труда и экологической безопасности (Зн.2.4.3)	Правильные ответы на вопросы №56-101 к экзамену	При перечислении примеров путается в показателях риска	Без значительных ошибок перечисляет основные показатели риска в охране труда и экологической безопасности	Без ошибок приводит примеры применения теории рисков в охране труда и экологической безопасности. Может применить эти знания для решения практических задач
	<b>Называет</b> базовые модели техносферной безопасности (Зн.2.4.4)	Правильные ответы на вопросы №102-105 к экзамену	При перечислении базовых моделей допускает ошибки. Путается в наименованиях и характеристиках моделей	Без значительных ошибок приводит базовые модели техносферной безопасности и их основные характеристики	Без ошибок называет базовые модели техносферной безопасности. Может применить эти знания для решения практических задач
	<b>Объясняет</b> основные недостатки в существующих моделях безопасности (У.2.4.1)	Правильные ответы на вопросы №102-105 к экзамену	Допускает ошибки в перечислении недостатков существующих моделей безопасности	Перечисляет основные недостатки в существующих моделях безопасности без значительных ошибок	Без ошибок перечисляет и объясняет основные недостатки в существующих моделях безопасности. Может применить эти знания для решения практических задач
	<b>Определяет</b> направление и стратегию развития деятельности (У.2.4.2)	Правильные ответы на вопросы №106-117 к экзамену	Путается в определении основных направлений и стратегиях развития деятельности	При перечислении основных направлений и стратегий развития деятельности допускает незначительные ошибки	Без ошибок определяет направление и стратегию развития деятельности. Может применить эти знания для решения практических задач
	<b>Демонстрирует</b> приемы организации работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в области охраны труда, окружающей среды, защиты в ЧС (В.2.4.1)	Правильное решение практической задачи №1-10	Допускает значительные ошибки при демонстрации приемов организации работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в области охраны труда, окружающей среды, защиты в ЧС. Путается в определениях	С небольшими ошибками перечисляет приемы организации работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в области охраны труда, окружающей среды, защиты в ЧС	Уверенно и без ошибок демонстрирует приемы организации работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в области охраны труда, окружающей среды, защиты в ЧС. Применяет полученные знания для решения практических задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ОПК-2.4 (продолжение)	<b>Разрабатывает</b> корректирующие меры по улучшению функционирования деятельности подразделения охраны труда, экологии (В.2.4.2)	Правильное решение практической задачи №11-15	При разработке корректирующих мер по улучшению функционирования деятельности подразделения охраны труда, экологии допускает многочисленные ошибки. Не учитывает специфику и структуру предприятия	Не в полной мере учитывает специфику объекта при разработке корректирующих мер по улучшению функционирования подразделения охраны труда, экологии	Уверенно и без ошибок разрабатывает корректирующие меры по улучшению функционирования деятельности подразделения охраны труда, экологии. Применяет полученные знания для решения инженерных задач
	<b>Выполняет</b> анализ состояния охраны труда, экологической безопасности, защиты в ЧС на ОПО, совместно с другими службами и подразделениями определяет потребности в проведении ремонта, реконструкции и/или модернизации технических устройств, применяемых на ОПО (В.2.4.3)	Решение практической задачи №21 - 28	При выполнении анализа состояния охраны труда, экологической безопасности, защиты в ЧС на ОПО допускает многочисленные ошибки. Путается в применение нормативных документов. Не может определить потребности в проведении ремонта, реконструкции и/или модернизации технических устройств, применяемых на ОПО	Без ошибок выполняет анализ состояния охраны труда, экологической безопасности, защиты в ЧС на ОПО. С незначительными ошибками подразделениями определяет потребности в проведении ремонта, реконструкции и/или модернизации технических устройств, применяемых на ОПО	Правильно выполняет анализ состояния охраны труда, экологической безопасности, защиты в ЧС на ОПО, а также потребности в проведении ремонта, реконструкции и/или модернизации технических устройств, применяемых на ОПО. Применяет полученные знания для решения инженерных задач

### **3 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации**

#### **3.1 Основные вопросы для оценки знаний и умений при проведении промежуточной аттестации**

##### **Вопросы для оценки знаний и умений, сформированных у студента по компетенции ОПК-2:**

1. Правовые основы технического регулирования в области пожарной безопасности
2. Техническое регулирование в области пожарной безопасности
3. Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности
4. Требования к функциональным характеристикам систем обеспечения пожарной безопасности
5. Информационное обеспечение в области пожарной безопасности
6. Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности
7. Обеспечение пожарной безопасности объектов защиты
8. Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности
9. Опасные производственные объекты. Особенности классификации.
10. Идентификация опасных производственных объектов. Регистрация ОПО. Внесение изменений в государственный реестр.
11. Лицензирование в области промышленной безопасности
12. Организация расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Ростехнадзору.
13. Общие принципы построения системы управления промышленной безопасностью в организации.
14. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.
15. Общественный контроль в области промышленной безопасности.
16. Основные требования промышленной безопасности к эксплуатации ОПО.
17. Основные требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции ОПО.
18. Обоснование безопасности опасного производственного объекта
19. Организация экспертизы промышленной безопасности. Категории экспертов.
20. Декларация промышленной безопасности. Структура. Основания для разработки
21. Подготовка и аттестация работников по промышленной безопасности. Виды инструктажей.
22. Неразрушающий контроль. Нормативное регулирование.
23. Оценка соответствия технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах.
24. Обязанности эксплуатирующей организации по обеспечению готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии
25. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности.
26. Производственные инструкции по промышленной безопасности
27. Страхование риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта
28. Консервация и ликвидация опасных производственных объектов.
29. Основные принципы охраны здоровья. Право на охрану здоровья. Организация охраны здоровья.



30. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Государственное регулирование в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

31. Общие принципы построения системы управления охраной труда в организации.

32. Должностные обязанности по охране труда

33. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

34. Общественный контроль за охраной труда

35. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда, в том числе за счет ФСС.

36. Ответственность за нарушение требований охраны труда.

37. Общие принципы построения системы управления охраной труда в организации.

38. Организация службы охраны труда.

39. Основные задачи, функции и права работников службы охраны труда.

40. Общие требования, порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда для работников по профессиям и на отдельные виды работ и обеспечение ими работников.

41. Организация обучения безопасности труда

42. Государственная экспертиза условий труда.

43. Травматизм, несчастные случаи и их расследование

44. Методы анализа производственного травматизма

45. Основные цели и задачи системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

46. Организация обучения безопасности труда.

47. Методы управления экологической безопасностью.

48. Основы организации гражданской обороны.

49. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

50. Механизмы реализации государственной политики в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

51. Условия труда. Вредные вещества и вредные производственные факторы

52. Выявление (идентификация) опасностей, определение их возможных проявлений и последствий, выбор показателей ущерба.

53. Опасности, связанные с профессиональной деятельностью работника.

54. Опасности, связанные с производственной деятельностью организации.

55. Опасности, не связанные с профессиональной деятельностью работника и производственной деятельностью организации.

56. Оценка уровней профессиональных рисков.

57. Структура менеджмента риска. Основные этапы.

58. Моделирование процесса риск-менеджмента

59. Основные технологии оценки рисков. Мозговой штурм.

60. Основные технологии оценки рисков. Метод Делфи.

61. Основные технологии оценки рисков. Метод номинальной группы.

62. Основные технологии оценки рисков. Структурированные или полуструктурированные интервью.

63. Основные технологии оценки рисков. Опросы.

64. Основные технологии оценки рисков. Контрольные списки, классификация и систематизация.

65. Основные технологии оценки рисков. Анализ видов и последствий отказов (FMEA) и анализ видов, последствий и критичности отказов (FMECA).

66. Основные технологии оценки рисков. Изучение опасности и работоспособности (HAZOP).
67. Основные технологии оценки рисков. Сценарный анализ.
68. Основные технологии оценки рисков. Структурированный метод «Что, если?» (SWIFT).
69. Основные технологии оценки рисков. Синдинический подход.
70. Основные технологии оценки рисков. Метод Исикавы («рыбья кость»).
71. Основные технологии оценки рисков. Метод «галстук-бабочка».
72. Основные технологии оценки рисков. Анализ рисков и критические контрольные точки (НАССР).
73. Основные технологии оценки рисков. Анализ уровней защиты (LOPA).
74. Основные технологии оценки рисков. Байесовский анализ.
75. Основные технологии оценки рисков. Байесовские сети.
76. Основные технологии оценки рисков. Анализ влияния на бизнес (BIA).
77. Основные технологии оценки рисков. Анализ дерева событий (ETA).
78. Основные технологии оценки рисков. Анализ дерева отказов (FTA).
79. Основные технологии оценки рисков. Анализ причинно-следственных связей (ССА).
80. Основные технологии оценки рисков. Анализ надежности человека (HRA).
81. Основные технологии оценки рисков. Марковский анализ.
82. Основные технологии оценки рисков. Моделирование методом Монте-Карло.
83. Основные технологии оценки рисков. Токсикологическая оценка риска.
84. Основные технологии оценки рисков. Стоимость под риском (VaR).
85. Основные технологии оценки рисков. Условная стоимость под риском (CVaR), ожидаемые потери (Expected Shortfall - ES).
86. Основные технологии оценки рисков. Методы нечеткой логики.
87. Основные технологии оценки рисков. Отображение причин.
88. Основные технологии оценки рисков. Анализ перекрестного влияния.
89. Основные технологии оценки рисков. Анализ затрат и выгод (CBA).
90. Основные технологии оценки рисков. Анализ дерева решений.
91. Основные технологии оценки рисков. Теория игр.
92. Основные технологии оценки рисков. Многокритериальный анализ (MCA).
93. Основные технологии оценки рисков. Диаграмма ALARP.
94. Основные технологии оценки рисков. Частотно-цифровые диаграммы (F-N).
95. Основные технологии оценки рисков. Диаграммы Парето.
96. Основные технологии оценки рисков. Техническое обслуживание на основе надежности (RCM).
97. Основные технологии оценки рисков. Индексы риска.
98. Основные технологии оценки рисков. Реестры рисков.
99. Основные технологии оценки рисков. Матрица последствий/вероятности (матрица рисков или тепловая карта).
100. Основные технологии оценки рисков. S-кривые.
101. Оценка рисков в организации (на рабочем месте).
102. Основные принципы обеспечения безопасности в соответствии с Федеральным законом от 28.12.2010 №390-ФЗ «О безопасности». Структурная схема системы обеспечения техносферной безопасности.
103. Основные уровни управления в организации. Коммуникативные барьеры. Компетенции. Постановка целей.
104. Распределение обязанностей внутри организации. Функциональная яма. Делегирование полномочий.
105. Основные структурные элементы системы обеспечения техносферной безопасности.

106. Основные цели и задачи обеспечения техносферной безопасности.
107. Основные международные соглашения, регулирующие техносферную безопасность, характер международного сотрудничества в области техносферной безопасности.
108. Основные цели и задачи системы управления промышленной безопасностью.
109. Основные цели и задачи построения системы пожарной безопасности.
110. Цели, принципы, приоритетные направления и основные задачи государственной политики Российской Федерации в области промышленной безопасности.
111. Основные цели и задачи обеспечения экологической безопасности.
112. Основные цели и задачи системы управления охраны труда.
113. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
114. Основные цели и задачи построения системы ГО.
115. Основы государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
116. Цель, задачи и приоритетные направления государственной политики в области защиты от чрезвычайных ситуаций.
117. Цели и функции управления силами МЧС.

### **3.2 Основные вопросы для оценки навыков при проведения промежуточной аттестации**

1. В связи с истечением срока службы и неудовлетворительным состоянием резервуарного парка дизельного топлива предусмотрена его реконструкция. Рассматривается вопрос о демонтаже существующих резервуаров объемом 2000 куб.м и установке вместо них новых. Предложить оптимальные типы резервуаров в соответствии с ГОСТ 31385-2016.

2. Во время проведения выездной аудиторской проверки выявлено что операторная попадает в зону действия поражающих факторов аварии. При этом, величина давления ударной волны такова, что возможно частичное разрушение и повреждение конструкций здания. Что необходимо предпринять руководству предприятия, с целью соблюдения требований действующего законодательства?

3. Планируется выполнить модернизацию насосной станции, предназначенной для перекачки бензина. Предложить варианты типов насосного оборудования, предназначенного для перекачки ЛВЖ с учетом требований ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».

4. Проведенный анализ опасности склада жидкого аммиака показал, что в случае реализации аварий возможно попадание персонала в зону действия поражающих факторов. Предложить оптимальные способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов.

5. Магистральный трубопровод нефти проходит по территории лесного массива. Требования к охраняемым зонам выполнены. Ввиду того, что климатические условия в районе прохождения трассы таковы, что велика вероятность лесных пожаров, разработать мероприятия по защите трассы трубопровода от поражающих факторов пожара.

6. Предприятие по производству красок имеет в своем составе расходный склад, предназначенный для хранения готовой продукции. Отгрузка готовой продукции осуществляется в автотранспорт заказчика с применением ручного труда, что увеличивает вероятность получения травм работниками. Предложить варианты по исключению ручного труда в процессе отгрузки готовой продукции.

7. Пункт подготовки и сбора нефти находится в районе, характеризующимся наличием опасных природных явления: землетрясения, оползни и сели. Какие

мероприятия необходимо предусмотреть руководству предприятия, чтобы минимизировать последствия от данных природных явлений?

8. Дожимная насосная станция расположена в 50 км от ближайшего населенного пункта в непосредственной близости от автодороги. Территория ДНС ограждена забором высотой 1.8 метра. Какие мероприятия необходимо дополнительно предусмотреть руководству с целью исключения проникновения на объект посторонних лиц?

9. Деревообрабатывающие производства характеризуются образованием значительного количества древесной пыли, которая при определенных условиях может взорваться. Предложить мероприятия по недопущению как первичных, так и вторичных взрывов пыли.

10. Угольная пыль является одним из основных факторов, способствующих распространению взрыва по сети горных выработок в угольной шахте. Предложить мероприятия, направленные на борьбу с угольной пылью с целью недопущения ее взрыва и биологического воздействия на организм человека.

11. Согласно штатному расписанию, общая численность работников превышает 100 человек. Определить структуру службы охраны труда и требования к ее персоналу.

12. Предприятие характеризуется высокими значениями производственный рисков, которые связаны не только с устаревшим оборудованием, но и несогласованностью в работе структурных подразделений предприятия. Предложить структуру службы охраны труда.

13. Проведенная проверка показала, что к работе привлекаются сотрудники, не прошедшие обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний по охране труда. Какие изменения необходимо внести в существующую систему управления охраной труда с целью устранения данного нарушения?

14. Проведенная проверка показала, что на предприятии имеются факты привлечения к работе за пределами установленной продолжительности рабочего времени, а именно к сверхурочной работе более 4 часов в течение двух дней подряд и 120 часов в год. Какие изменения необходимо внести в существующую систему управления охраной труда с целью устранения данного нарушения?

15. В компании отсутствует специалист по охране труда, не создана служба по охране труда. Что необходимо предпринять работодателю с целью контроля выполнения требований охраны труда?

16. Предприятие характеризуется высокими значениями производственный рисков, которые связаны не только с устаревшим оборудованием, но и несогласованностью в работе структурных подразделений предприятия. Предложить структуру службы управления промышленной безопасности.

17. Наиболее часто встречающимся нарушением требований промышленной безопасности на предприятии является отсутствие технических документов, требуемых законодательством в области промышленной безопасности (паспорта, технологические регламенты). Какие изменения необходимо внести в существующую систему управления промышленной безопасности с целью устранения данного нарушения?

18. Проведённая проверка предприятия показала, что часть оборудования эксплуатируется с истекшим сроком эксплуатации. Какие изменения необходимо внести в существующую систему управления промышленной безопасности с целью устранения данного нарушения?

19. Проведённая проверка показала, что на предприятии не осуществляется контроль за выполнением мероприятий, указанных в заключениях экспертизы промышленной безопасности. Какие изменения необходимо внести в существующую систему управления промышленной безопасности с целью устранения данного нарушения?

20. Проведённая проверка показала, что проектная документация не в полной мере отражает технологический режим всех технологических процессов производства,

контроль и управление технологическими процессами, технологические схемы производства. Какие изменения необходимо внести в существующую систему управления промышленной безопасности с целью устранения данного нарушения?

21. В состав опасного производственного объекта «Склад ГСМ» входит 5 ёмкостей объёмом 100 куб.м, насосное оборудование и технологические трубопроводы диаметром 325\*10 и общей протяжённостью 200 м. Объекту присвоен класс опасности III. Провести проверку правильности проведения идентификации и определения класса опасности объекта.

22. При разработке декларации промышленной безопасности были рассчитаны зоны действия поражающих факторов аварий. Расчёты показали, что при реализации наиболее опасной аварии, связанной со взрывом облака ТВС, в зону действия поражающих факторов попадает населённый пункт. Разработать компенсирующие мероприятия по уменьшению вероятности данного сценария аварии и тяжести ее последствий.

23. На опасном производственном объекте обращается 1800 тонн серной кислоты. Опасному производственному объекту присвоен класс опасности II. На расстоянии 300 метров от ОПО находится сторонняя организация, в технологическом процессе производства которой обращается анилин и формальдегид в количестве 210 тонн. Имеются ли нарушения требований ФЗ №116 в части определения класса объекта?

24. Проектируемый участок «Нефтегазопровод от куста скважин № 42М до точки врезки нефтегазопровода куста скважин № 4416» опасного производственного объекта «Система промысловых трубопроводов», располагается на территории городского округа Нижневартовск, в 3,7 км северо-восточнее от промышленной и жилой зоны города Нижневартовска. Проложить трубопровод вне населённого пункта технически невозможно. Разработать компенсирующие мероприятия по уменьшению зон действия поражающих факторов от аварий.

25. Прокладка проектируемых промысловых трубопроводов - нефтегазопровода ПК0 - ПК12+07, высоконапорного водовода ПК1+93 - ПК13+79 - объекта «Обустройство Западно-Усть-балыкского месторождения нефти. Куст скважин № 45» предполагается по территории населённого пункта - в границах земель МО Сельского поселения п. Каркатеевы Нефтеюганского района, что не допускается п. 8.2 СП 284.1325800.2016. Предложить компенсирующие мероприятия, направленные на снижение тяжести последствий от возможных аварий на объекте.

26. Прокладка проектируемого трубопровода высокого давления для подключения БКПГ предполагается по территории населённого пункта - в границах земель п. Лонг-Юган Надымского района. Необходимость прокладки трассы проектируемого трубопровода в границах земель п. Лонг-Юган Надымского района обусловлено невозможностью выбора альтернативного варианта прохождения трассы трубопровода по причине строительства проектируемого трубопровода высокого давления в условиях сложившейся инженерно-производственной инфраструктуры ООО «Газпром трансгаз Югорск» с целью обеспечения природным газом блока КПП Лонг-Юганского ЛПУМГ. Предложить компенсирующие мероприятия, направленные на снижение тяжести последствий от возможных аварий на объекте.

27. В ходе проверки в 2021 году предприятия выяснено, что в состав расходного склада входят 5 ёмкостей объёмом 2000 куб.м каждая. Ёмкости изготовлены в 1994 году и введены в эксплуатацию в 1995 году. Срок эксплуатации ёмкостей установлен 25 лет. Какие законодательные требования нарушены?

28. При разгерметизации 1-го танк-контейнера с диоксидом серы в стационарном положении в зоне действия поражающих факторов аварии при реализации северо-западного направления ветра может оказаться до 750 человек. Общее число пострадавших, с учетом оснащённости персонала, размещённого на территории ОАО «Монди СЛПК», средствами индивидуальной защиты и обученности его действиям в ЧС,

может составить 105 человек, из них: количество смертельно пораженных может достигнуть 6 человек (из них 4 человека персонала предприятия и 2 – третьи лица), пострадавших – 99 человек (из них 20 человека персонал предприятия и 79 – персонал подрядных и соседних предприятий). В зоне дискомфорта могут оказаться северные районы Эжвы. Определить сумма страхования гражданской ответственности в случае реализации аварии на ОПО.

#### **4 Типовые задания для выполнения текущей аттестации**

##### **4.1 Оценка самостоятельной работы обучающихся**

###### **4.1.1 Контрольные вопросы для устного опроса**

###### **Основы управления техносферной безопасностью**

1. Что такое техносферная безопасность и её роль в обществе?
2. Что понимают под управлением техносферной безопасностью?
3. Какие основные уровни управления существуют?
4. Какие виды коммуникативных барьеров существуют?

###### **Система охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения**

5. Что включают основные принципы охраны здоровья?
6. Основные пути организации охраны здоровья?
7. Основные группы мероприятий обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения?
8. Что относится к санитарно-эпидемиологическим требованиям?
9. Кем осуществляется производственный контроль за соблюдением санитарно-эпидемиологических требований и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий?

###### **Система управление охраной труда в организации**

10. В соответствии с какими документами оформляются материалы несчастных случаев на производстве и производится их учет?
11. В течение какого срока после утверждения акта о несчастном случае на производстве работодатель обязан выдать один экземпляр указанного акта пострадавшему?
12. Совместно с каким органом рассматриваются результаты расследования несчастных случаев на производстве в целях их профилактики?
13. При каком количестве погибших в состав комиссии включаются представители федеральной инспекции труда, федерального органа исполнительной власти по ведомственной принадлежности и представители общероссийского объединения профессиональных союзов?
14. В течение какого срока расследуется групповой несчастный случай на производстве, тяжёлый несчастный случай на производстве и несчастный случай на производстве со смертельным исходом?
15. Какие методы анализа производственного травматизма существуют?
16. В чем заключается статистический метод анализа причин производственного травматизма?
17. В чем заключается топографический метод анализа причин производственного травматизма?

18. Какие показатели характеризуют производственный травматизм и профзаболевания?

### **Система обеспечения промышленной безопасности**

Изучение процедуры регистрации ОПО в государственном реестре, определения категории и класса ОПО (приказ Ростехнадзора от 30.11.2020 N 471, приказ Ростехнадзора от 08.04.2019 N 140)

19. Какие объекты относятся к категории опасных производственных объектов?

20. Какие этапы включает в себя процедура идентификации опасных производственных объектов?

21. Какие документы необходимо приложить к заявлению о регистрации опасного производственного объекта в государственном реестре?

22. Какая информация включается в Сведения, характеризующие опасный производственный объект?

Особенности расследования аварий на производстве (приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 №503)

23. В какие органы передается информация об аварии, инциденте?

24. Кем осуществляется техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте?

25. В течение какого срока назначается комиссия о техническому расследованию причин аварии?

26. Какие представители включаются в состав комиссии по техническому расследованию причин аварии?

27. Какое минимальное количество членов должно входить в комиссию по техническому расследованию причин аварии?

28. В каком случае акте технического расследования причин аварии ставится отметка об особом мнении?

29. Какие основные мероприятия осуществляет комиссия в ходе расследования причин аварий?

30. Предусматривается ли расчет вреда (экономического ущерба и вреда окружающей среде) от аварии?

31. В течение какого срока с даты подписания акта технического расследования причин аварии издается руководитель организации издает внутренний распорядительный акт, определяющий меры по устранению причин и последствий аварии, по обеспечению безаварийной и стабильной работы опасного производственного объекта?

32. Какие решения могут быть приняты в территориальном органе Ростехнадзора По результатам рассмотрения материалов технического расследования?

Изучение докладов и отчётов Ростехнадзора  
[http://www.gosnadzor.gov.ru/public/annual\\_reports/](http://www.gosnadzor.gov.ru/public/annual_reports/)

33. Какое количество аварий произошло на объектах I класса опасности нефтехимической и нефтегазоперерабатывающей промышленности и объекты нефтепродуктообеспечения?

34. Какое количество аварий произошло на объектах нефтепродуктообеспечения в 2019 и 2020 годах?

35. Какие характерные нарушения требований промышленной безопасности на объектах нефтехимической и нефтегазоперерабатывающей промышленности и объекты нефтепродуктообеспечения?

36. Какое количество аварий произошло в 2020 году на ОПО магистрального трубопроводного транспорта?

37. Какое количество химически опасных объектов I класса опасности эксплуатировалось в 2020 году?

38. Какова динамика аварийности на объектах химического комплекса?

Изучение чек-листов по авариям на предприятиях нефтегазового комплекса  
(<http://www.gosnadzor.gov.ru/industrial/oil/lessons/>)

39. Какая информация входит в чек-лист по авариям?

40. Какие последствия аварии, произошедшей 11.12.2020 года в АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»?

41. Какие мероприятия были предложены по результатам расследования причин аварии, произошедшей 19.06.2014 года в ООО «Газпром трансгаз Югорск»?

42. Какие причины привели к аварии в ООО «ПО «Киришинефтеоргсинтез» 25.05.2017 года?

Изучение процедуры приёма отчётов по ПК  
([http://www.gosnadzor.gov.ru/activity/trebovaniya\\_25\\_pr/](http://www.gosnadzor.gov.ru/activity/trebovaniya_25_pr/))

43. Каким документом регламентирована форма представления сведений об организации производственного контроля?

44. В каком формате формируются электронные документы об организации производственного контроля?

45. Какая информация включается в раздел «Сведения о работниках, ответственных за организацию и осуществление производственного контроля, службе производственного контроля»?

46. Какая информация включается в раздел «Сведения о состоянии технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, зданий и сооружений на опасном производственном объекте»?

#### **4.1.2 Примеры тестовых контрольных работ**

##### **Основы управления техносферной безопасностью**

1. Что такое опасность?

- потенциальная возможность возникновения процессов или явлений, способных вызвать поражение людей, нанести материальный ущерб и разрушительно воздействовать на окружающую атмосферу;
- потенциальная возможность возникновения процессов или явлений, способных вызвать поражение людей и нанести материальный ущерб;
- потенциальная возможность возникновения процессов или явлений, способных разрушительно воздействовать на окружающую атмосферу.

2. Что такое техносфера?

- часть биосферы, преобразованная человеком с помощью технических средств в социально-экономических целях в технические и техногенные объекты, становящиеся частью ноосферы с целью удовлетворения социально-экономических потребностей;
- часть биосферы, преобразованная человеком с помощью технических средств в экономических целях в техногенные объекты, становящиеся частью ноосферы с целью удовлетворения экономических потребностей;
- часть биосферы, преобразованная человеком с помощью технических средств в социальных целях в технические и техногенные объекты, становящиеся частью ноосферы с целью удовлетворения социальных потребностей.

3. Что из вышеперечисленного относится к основным принципам обеспечения безопасности в соответствии с Федеральным законом от 28.12.2010 №390-ФЗ?

- соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина;
- законность;



- системность и комплексность;
  - приоритет предупредительных мер в целях обеспечения безопасности;
  - взаимодействие федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, других государственных органов с общественными объединениями, международными организациями и гражданами в целях обеспечения безопасности;
  - все перечисленное.
4. Чем отличается руководитель от исполнителя?
- наличием власти;
  - наличием ответственности за других;
  - наличием ответственности только за себя.
5. Что такое компетенция?
- навыки, знания и поступки (мотивы) работника, необходимые ему для эффективного выполнения работы
  - навыки и знания работника, необходимые ему для эффективного выполнения работы
  - знания и поступки (мотивы) работника, необходимые ему для эффективного выполнения работы
6. Какие 4 уровня компетенций обычно выделяют при создании профиля компетенций?
- ключевые компетенции;
  - базовые компетенции;
  - второстепенные компетенции;
  - нецелевые компетенции;
  - основные компетенции.
7. Что необходимо предпринять руководителю для уменьшения функциональной ямы?
- делегировать часть полномочий;
  - самостоятельно решать все задачи;
8. Какие полномочия и функции не подлежат делегированию?
- награждение и наказание других подчиненных;
  - задачи, которые обучают и развивают подчиненного (задачи «на вырост»);
  - рутинные задачи.
9. Что из перечисленного мешает эффективному управлению?
- избегание проблем;
  - планирование;
  - контроль.

### **Система охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения**

10. Что такое здоровье?
- здоровье — это состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма
  - здоровье — это состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют социально-значимые заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма;
  - здоровье — это состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют расстройства функций органов и систем организма.

11. Что относится к основным принципам охраны здоровья?
  - приоритет профилактики в сфере охраны здоровья
  - введение ограничительных мероприятий (карантина);
  - организация и осуществление производственного контроля;
  - проведение комплекса мер в отношении больных инфекционными заболеваниями.
12. Чем обеспечивается право на охрану здоровья?
  - охраной окружающей среды;
  - проведением медицинских осмотров, профилактических прививок;
  - гигиеническим воспитанием и обучением граждан.
13. Что из перечисленного относится к физическим факторам среды обитания?
  - шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения;
  - шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие излучения;
  - шум, вибрация, ультразвук, инфразвук.
14. Какие основные группы мероприятий обеспечивают санитарно-эпидемиологическое благополучие населения?
  - санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия;
  - мероприятия по профилактике возникновения и распространения заболеваний, в том числе социально значимых заболеваний и заболеваний, представляющих опасность для окружающих;
  - мероприятия по формированию здорового образа жизни населения;
  - мероприятия по обеспечению определенных категорий граждан Российской Федерации лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и специализированными продуктами лечебного питания
15. Что не входит в санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия?
  - осуществление санитарной охраны территории Российской Федерации;
  - введение ограничительных мероприятий (карантина);
  - проведение комплекса мер в отношении больных инфекционными заболеваниями;
  - проведение медицинских осмотров, профилактических прививок;
  - управление деятельностью в сфере охраны здоровья на основе государственного регулирования, а также саморегулирования.
16. Какой контроль осуществляется в целях соблюдения санитарно-эпидемиологических требований и выполнения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий?
  - производственный;
  - непроизводственный;
  - санитарный;
  - эпидемиологический.
17. Допускаются ли к работе работники, отказывающиеся от прохождения медосмотров?
  - не допускаются;
  - допускаются при наличии справки о состоянии здоровья;
  - допускаются при условии прохождения медосмотра при устройстве на работу.
18. На каком этапе осуществляется гигиеническое воспитание и обучение граждан?

- при получении профессионального образования или дополнительного профессионального образования посредством включения в образовательные программы разделов о гигиенических знаниях;
- только при получении высшего образования;
- только при подготовке и аттестации должностных лиц и работников организаций, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды.

19. Что не предусматривает государственное регулирование в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения

- государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование;
- разработку и утверждение санитарных правил;
- лицензирование видов деятельности, представляющих потенциальную опасность для человека;
- разработку и осуществление мероприятий по профилактике возникновения и распространения заболеваний, в том числе социально значимых заболеваний и заболеваний, представляющих опасность для окружающих

### **Система управление охраной труда в организации**

20. Что из перечисленного не относится к положениям Конституции РФ?

- труд свободен.
- каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены.
- работающий по трудовому договору не имеет права на забастовку.
- в Российской Федерации охраняются труд и здоровье людей.

21. В чем заключается установленное Конституцией РФ право граждан на труд?

- труд свободен и каждый свободно распоряжается своими способностями к труду.
- каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены.
- каждый имеет право свободно распоряжаться своими способностями к труду; каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, на вознаграждение за труд без какой бы то ни было дискриминации и не ниже установленного федеральным законом минимального размера оплаты труда, а также право на защиту от безработицы.
- труд свободен, каждый имеет право на вознаграждение за труд не ниже минимального прожиточного минимума, установленного Правительством РФ.

22. Каким из нижеперечисленным требованиям должна отвечать Политика в области охраны труда?

- отвечать специфике организации и соответствовать ее размеру и характеру деятельности;
- быть краткой, четко изложенной, иметь дату и вводиться в действие подписью либо работодателя или по его доверенности, либо самого старшего по должности ответственного лица в организации;
- распространяться и быть легкодоступной для всех лиц на их месте работы;
- анализироваться для постоянной пригодности;
- быть доступной в соответствующем порядке относящимся к делу внешним заинтересованным сторонам.
- все перечисленные.

23. С какими факторами связан ущерб здоровью и жизни работника?

- с воздействием вредных производственных факторов;
  - с воздействием опасных производственных факторов;
  - с воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов.
24. Что отражают показатели ущерба здоровью и жизни работника?
- ухудшение состояния здоровья работника и (или) его потомства;
  - нарушение функционального состояния организма;
  - сокращение предстоящей продолжительности жизни;
  - нарушение психосоциального благополучия (удовлетворенности работой, семьей, доходами и здоровьем).
  - все перечисленное.
25. Какими методами выполняют оценку рисков в соответствии с ГОСТ Р 12.0.010?
- прямыми;
  - непрямыми;
  - косвенными.

### **Система обеспечения промышленной безопасности**

26. Что является основной целью Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

- ликвидация чрезвычайных ситуаций, возникших в результате техногенной аварии;
- снижение загрязнения окружающей среды при эксплуатации опасных производственных объектов;
- предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий;
- установление порядка расследования и учета несчастных случаев на опасном производственном объекте.

27. Какие нормативные документы не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности?

- федеральные законы;
- нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации;
- нормативные правовые акты Президента Российской Федерации;
- нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации.

28. Промышленная безопасность опасных производственных объектов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» - это:

- состояние защищенности конституционного права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду;
- система установленных законом мер, обеспечивающих состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий;
- состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий;
- система установленных законом запретов, ограничений и предписаний по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.

29. Что понимается под обоснованием безопасности опасного производственного объекта?

- это документ, содержащий сведения об условиях безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта;
- это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, требования к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к обслуживающему персоналу;
- это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.

30. В каком из перечисленных случаев требования промышленной безопасности к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта (ОПО) могут быть установлены в обосновании безопасности опасного производственного объекта?

- в случае, если при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, консервации или ликвидации опасного производственного объекта требуется отступление от требований промышленной безопасности, установленных федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, таких требований недостаточно и (или) они не установлены;
- при подготовке проектной документации на любой опасный производственный объект независимо от класса опасности;
- в случае если разработчиком проектной документации является иностранная организация;
- при разработке плана по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.

31. Какой экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» подлежит обоснование безопасности опасного производственного объекта?

- государственной экспертизе;
- экспертизе промышленной безопасности;
- экологической экспертизе.

32. В случае, если техническим регламентом не установлена иная форма оценки соответствия технического устройства, применяемого на опасном производственном объекте, обязательным требованиям к такому техническому устройству, то до начала эксплуатации оно подлежит:

- техническому аудиту;
- добровольной сертификации или добровольному декларированию соответствия по выбору производителя технического устройства;
- экспертизе промышленной безопасности.

33. Как называется один из видов деятельности в области промышленной безопасности, подлежащий лицензированию в соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»?

- эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов всех классов опасности;

- эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности;
  - эксплуатация взрывопожароопасных производственных объектов;
  - эксплуатация химически опасных производственных объектов.
34. Какой минимальный срок действия лицензии установлен Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»?
- 1 год.
  - 3 года.
  - 5 лет.
  - Лицензия действует бессрочно.
35. Кем проводится техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте?
- специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем федерального органа исполнительной власти в области охраны труда.
  - специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем Ростехнадзора или его территориального органа.
  - комиссией по расследованию, возглавляемой либо представителем федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного в области охраны труда, либо представителем федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.
  - комиссией по расследованию, возглавляемой руководителем эксплуатирующей организации, на которой произошла авария, с обязательным участием представителей федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.
36. Кем осуществляется контроль за исполнением владельцем опасного производственного объекта обязанности по обязательному страхованию гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте?
- Ростехнадзором, осуществляющим в пределах своей компетенции функции по контролю и надзору в области безопасности соответствующих производственных объектов.
  - Фондом социального страхования Российской Федерации.
  - Национальным союзом страховщиков.
37. Какой из перечисленных случаев не может являться основанием для исключения объекта из государственного реестра опасных производственных объектов?
- Ликвидация объекта или вывод его из эксплуатации.
  - Утрата объектом признаков опасности.
  - Грубое нарушение требований промышленной безопасности при эксплуатации опасного производственного объекта.
  - Изменение критериев отнесения объектов к категории опасных производственных объектов или требований к идентификации опасных производственных объектов.
38. Кем устанавливаются порядок разработки и требования к содержанию планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?
- Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.
  - Правительством Российской Федерации.
  - Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
39. Кто устанавливает требования к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью?
- Ростехнадзор.

- Правительство Российской Федерации.
  - Федеральное агентство по техническому регулированию.
40. Кто устанавливает требования к форме предоставления сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?
- Правительство Российской Федерации.
  - Ростехнадзор.
  - Федеральная служба по труду и занятости.
41. Кем устанавливается порядок проведения аттестации в области промышленной безопасности?
- Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии
  - Федеральными органами исполнительной власти в области промышленной безопасности
  - Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору
  - Правительством Российской Федерации
42. Что из перечисленного не подлежит экспертизе промышленной безопасности?
- документация на капитальный ремонт опасного производственного объекта;
  - технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте;
  - здания и сооружения на опасном производственном объекте, предназначенные для технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий;
  - декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта.
43. Для каких опасных производственных объектов обязательна разработка декларации промышленной безопасности?
- для опасных производственных объектов I, II и III классов опасности, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества в количествах, указанных в приложении 2 к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
  - для всех опасных производственных объектов независимо от класса опасности объекта;
  - для опасных производственных объектов I и II классов опасности, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества в количествах, указанных в приложении 2 к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (за исключением использования взрывчатых веществ при проведении взрывных работ);
  - для объектов, указанных в приложении 1 к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
44. Кем утверждается заявление о политике эксплуатирующей организации в области промышленной безопасности?
- руководителем эксплуатирующих организаций;
  - руководителем службы производственного контроля;

- главным инженером;
  - Ростехнадзором.
45. Что из перечисленного включает в себя документация системы управления промышленной безопасностью?
- заявление о политике эксплуатирующих организаций в области промышленной безопасности;
  - положение о системе управления промышленной безопасностью;
  - положение (положения) о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
  - документы планирования мероприятий по снижению риска аварий на опасных производственных объектах;
  - все перечисленное.
46. Что является грубым нарушением лицензионных требований при осуществлении лицензируемого вида деятельности?
- возникновение угрозы причинения вреда жизни, здоровью граждан;
  - человеческие жертвы или причинение тяжкого вреда здоровью граждан;
  - причинение средней тяжести вреда здоровью двух и более граждан;
  - все перечисленное.
47. Что необходимо предпринять организации, эксплуатирующей химически опасный производственный объект, в целях приведения его в соответствие требованиям Правил безопасности химически опасных производственных объектов?
- провести комплексное обследование фактического состояния химически опасного производственного объекта и при выявлении отклонений разработать комплекс компенсационных мер по дальнейшей безопасной эксплуатации таких объектов, организовать внесение изменений в документацию или разработку документации вновь.
  - провести экспертизу промышленной безопасности.
  - провести реконструкцию химически опасного производственного объекта.
  - немедленно сообщить в Ростехнадзор о выявленных в рамках проведения производственного контроля несоответствиях Правилам.
48. В каком документе организация, эксплуатирующая химически опасные производственные объекты I, II и III классов опасности, должна предусматривать действия работников по предупреждению аварий, их локализации и максимальному снижению тяжести последствий?
- в Плане по локализации аварийных ситуаций;
  - в Плане мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
  - в Положении о производственном контроле;
  - в технологическом регламенте.
49. В какой документации приводятся способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?
- в исходных данных на проектирование, проектной документации, технологическом регламенте;
  - только в исходных данных на проектирование и технологическом регламенте;
  - только в проектной документации;
  - только в технологическом регламенте.
50. Какие требования должны быть выполнены на вновь проектируемых взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах?
- только защита персонала, постоянно находящегося в помещении управления (операторные), от воздействия ударной волны (травмирования) при



возможных аварийных взрывах на технологических объектах с учетом зон разрушения, а также от термического воздействия;

- только бесперебойное функционирование автоматизированных систем контроля, управления, противоаварийной защиты для перевода технологических процессов в безопасное состояние и аварийного останова технологических объектов;
- должны быть обеспечены все вышеуказанные требования.

### **Система обеспечения экологической безопасности**

51. Что понимается под термином «окружающая среда» согласно Федеральному закону №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»?

- земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух
- растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле
- совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов
- естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства

52. Что из перечисленного не относится к факторам негативного физического воздействия на окружающую среду?

- применение озоноразрушающих веществ;
- вибрация;
- электрические, электромагнитные, магнитные поля;
- шум

53. На каком основании может быть приостановлена эксплуатация производственных объектов за нарушение требований в области охраны окружающей среды?

- на основании решения суда;
- на основании заключения территориального органа Ростехнадзора;
- на основании заключения территориального органа Росприроднадзора;
- на основании постановления муниципального органа исполнительной власти, на территории которого находится данный объект.

54. Что является основанием для включения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду?

- предписание территориального органа Ростехнадзора
- уведомление от правительства субъекта Российской Федерации;
- заявка о постановке объекта на учет по форме, установленной Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации;
- предписание центрального органа Ростехнадзора;
- положительное заключение государственной экологической экспертизы материалов обоснования намечаемой деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.

55. Какие из перечисленных сведений не входят в состав программы производственного экологического контроля?

- сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;

- сведения о должностных лицах, ответственных за прохождение обучения руководителей и специалистов организации в области обеспечения экологической безопасности;
  - сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
  - сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля.
56. Какие виды экологической экспертизы существуют в Российской Федерации согласно Федеральному закону N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»?
- государственная и общественная экологические экспертизы;
  - только государственная экологическая экспертиза;
  - коммерческая экологическая экспертиза;
  - только общественная экологическая экспертиза.
57. Какие территории называются водоохранными зонами в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации?
- территории вокруг хозяйственных объектов, на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения водных объектов и истощения их вод, а также в целях сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира;
  - территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира;
  - часть водной поверхности морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов
58. Что из перечисленного не устанавливается санитарными правилами согласно Федеральному закону «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»?
- критерии безопасности и (или) безвредности для человека водных объектов
  - предельно допустимые концентрации в воде химических, биологических веществ, микроорганизмов
  - лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта
  - уровень радиационного фона
59. Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет лицензирование деятельности по обращению с отходами?
- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
  - Федеральная служба по технологическому, экологическому и атомному надзору
  - Министерство природных ресурсов и экологии РФ
  - Федеральное агентство по недропользованию
60. К какой ответственности могут быть привлечены должностные лица организации за нарушение правил обращения экологически опасных веществ и отходов, если это повлекло за собой причинение существенного вреда здоровью человека или окружающей среде?

- к уголовной;
- к административной;
- к дисциплинарной;
- к материальной.

### **Система предупреждения и ликвидации ЧС**

61. Чем характеризуется чрезвычайная ситуация, сложившаяся в результате аварии на промышленном объекте?

- человеческие жертвы;
- ущерб здоровью людей;
- ущерб окружающей природной среде;
- значительные материальные потери;
- нарушение условий жизнедеятельности людей;
- все перечисленное.
- 

62. Укажите орган управления системой гражданской обороны промышленного объекта.

- дежурный;
- руководитель (начальник, директор);
- штаб ГОЧС.

63. Какие действия нельзя предпринять при подаче сигнала оповещения «Химическая тревога!»?

- Надеть противогаз
- Загерметизировать помещения и не покидать их без разрешения
- Укрыться в подвалах, или естественных углублениях.
- Надеть СИЗ, - ОЗК,

64. Какие огнетушители применяют для ликвидации загораний бензина, дизельного топлива, лаков, красок, древесины и других материалов на основе углерода?

- огнетушители пенные;
- огнетушители углекислотные;
- огнетушители порошковые;
- огнетушители жидкостные.

65. К какой ответственности могут быть привлечены виновные в невыполнении законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций?

- дисциплинарную;
- административную;
- гражданско-правовую;
- уголовную ответственность;
- все перечисленные меры наказания.

66. В каком направлении следует покидать зону заражения при аварии на химически опасном объекте?

- по направлению ветра;
- навстречу ветру;
- перпендикулярно ветру.

67. Как подготовить помещения от проникновения радиоактивных, отравляющих и химически опасных веществ, при чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Укажите неправильный ответ?

- заделать все трещины и щели в окнах, дверях и дверных коробках, закрыть отдушины, вытяжки, дымоходы, задвижки;

- в каменных зданиях щели следует заделать шпаклевкой или штукатурными раствором, в деревянных – проконопатить;
  - заложить оконные проемы кирпичом или мешками с песком (землей);
  - при строительстве или ремонте подвалов и погребов надо делать перекрытия более прочными, с расчетом, что на них, в случае необходимости, можно было бы насыпать слой грунта толщиной 1.0÷1.5 м.
68. На что нужно обратить внимание при осмотре места происшествия?
- освободить место для аварийных служб;
  - осмотреть место происшествия на выявления всех пострадавших;
  - осмотреть место происшествия для поиска подручных средств при оказании первой доврачебной помощи;
  - все перечисленное.
69. Как правильно проверить наличие кровообращения у пострадавшего?
- нащупать сонную артерию, определить ее пульсацию;
  - определять состояние пострадавшего по пульсу на предплечье (на лучевой артерии);
  - определять состояние пострадавшего по пульсу на запястье;
  - определить реакцию зрачка на свет: закрыть глаз ладонью, затем быстро снять ее - в норме зрачок на свету сужается.

### **Система гражданской обороны**

70. Какие из перечисленных форм обучения в области гражданской обороны не относятся к группе обучаемых «работающее население»?
- индивидуальное изучение способов защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
  - участие в учениях, тренировках и других плановых мероприятиях по гражданской обороне;
  - проведение занятий по месту работы;
  - самостоятельная работа с нормативными документами по вопросам организации, планирования и проведения мероприятий по гражданской обороне.
71. Что из перечисленного должен делать работник в случае возникновения землетрясения при нахождении на открытой местности?
- укрыться возле крепких стен капитальных зданий и сооружений;
  - прислониться спиной к столбу, дереву, опоре ЛЭП;
  - быстро отойти подальше от зданий, ЛЭП, столбов, оград, сторониться оборванных проводов;
  - как можно быстрее укрыться в капитальном здании, сооружении.
72. Что необходимо сделать в первые 15 - 20 секунд при первых толчках землетрясения, при нахождении на первом этаже?
- спрятаться под стол или кровать;
  - немедленно выбежать на улицу;
  - встать возле опорных колонн или дверных проемов;
  - встать в угол двух не капитальных стен.
73. Каким образом следует оказывать помощь утопающему во время наводнения?
- подплывать со спины, приблизившись, взять его за плечи, повернуть его лицом вниз, дать себя обхватить и плыть к берегу
  - подплывать спереди, приблизившись, взять его за плечи, повернуть его боком и плыть к берегу, работая свободной рукой и ногами

- подплывать со спины, приблизившись, взять его за голову, руки, плечи или воротник, повернуть его лицом вверх и плыть к берегу, работая свободной рукой и ногами.

### **Система обеспечения пожарной безопасности**

74. Кто несет персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности в организации?

- руководитель организации;
- инженер по пожарной безопасности организации;
- служба охраны труда организации во главе с ее руководителем;
- руководители подразделений (участков).

75. Какой федеральный закон определяет основы обеспечения пожарной безопасности?

- 69 ФЗ «О пожарной безопасности»;
- 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Закон РФ №2446-1 «О безопасности»;
- 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

76. Какие действия необходимо предпринять при обнаружении пожара или признаков горения в здании?

- немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану с указанием наименования объекта защиты, адреса места его расположения, места возникновения пожара, а также фамилии сообщаемого информацию;
- принять меры по эвакуации людей, а при условии отсутствия угрозы жизни и здоровью людей меры по тушению пожара в начальной стадии;
- все вышеперечисленные действия.

77. Требуется ли закрывать на замок двери чердачных помещений, а также технических этажей, подполий и подвалов, в которых по условиям технологии не предусмотрено постоянное пребывание людей?

- требуется.
- запрещается.
- решение о необходимости закрытия на замок двери принимается лицом, ответственным за пожарную безопасность.

78. Разрешается ли оставлять без присмотра включенными в электрическую сеть бытовые электроприборы, в том числе находящиеся в режиме ожидания?

- запрещается;
- разрешается;
- разрешается только при условии, что такие приборы могут и (или) должны находиться в круглосуточном режиме работы в соответствии с технической документацией изготовителя;

79. Допускается ли нахождение (хранение) легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на рабочих местах?

- допускается;
- не допускается;
- допускается при условии, что количество этих жидкостей не превышает сменную потребность.

80. От какого атмосферного воздействия должны быть защищены баллоны с горючими газами, емкости с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями?

- от осадков в виде дождей и снега;
- от солнечного и иного теплового воздействия;
- от сильного ветра;

- от всех перечисленных видов атмосферного воздействия.
81. Какие документы по пожарной безопасности должны быть разработаны для каждого объекта, в том числе отдельно для каждого пожаровзрывоопасного и пожароопасного помещения категории В1 производственного и складского назначения?
- правила пожарной безопасности;
  - инструкции о мерах пожарной безопасности;
  - производственные инструкции;
  - технологические регламенты.
82. Какие объекты относятся к специальным объектам по степени опасности поражения молнией?
- жилые и административные строения;
  - объекты, представляющие опасность для непосредственного окружения, социальной и физической окружающей среды;
  - все перечисленные объекты.
83. Какие объекты относятся к обычным объектам по степени опасности поражения молнией?
- только жилые и административные строения;
  - объекты, представляющие опасность для непосредственного окружения, социальной и физической окружающей среды;
  - здания высотой не более 60 м, предназначенные для торговли и промышленного производства, а также жилые и административные здания;
  - все перечисленные объекты.
84. Какой вид противопожарного инструктажа должен быть проведен в организации при подготовке к проведению собрания трудового коллектива с количеством участников более 100 человек?
- повторный противопожарный инструктаж;
  - целевой противопожарный инструктаж;
  - первичный противопожарный инструктаж;
  - внеплановый противопожарный инструктаж.
85. Каким способом обеспечивается защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия?
- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
  - применением огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;
  - применением систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
  - любым одним или несколькими из перечисленных способов

#### **4.1.3. Темы отчётов КСР**

##### **Система охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения**

1. Компоненты изменения общей численности населения (с учётом миграции), тыс. человек.
2. Классификация умерших по основным классам причин смерти (мужчины, женщины).
3. Смертность по основным классам причин смерти.
4. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении.

5. Информация по медицинским организациям в РФ.
6. Затраты на охрану окружающей среды по Российской Федерации.
7. Заболеваемость населения алкоголизмом и алкогольными психозами.
8. Заболеваемость населения по основным классам болезней.
9. Заболеваемость населения социально-значимыми болезнями.
10. Заболеваемость населения наркоманией.
11. Численность лиц, впервые признанных инвалидами.
12. Распределение населения с ВИЧ по возрастным группам.

#### **Система управление охраной труда в организации**

13. Существующие методы анализа производственного травматизма.
14. Показатели, характеризующие производственный травматизм и профессиональную заболеваемость.

#### **Система обеспечения промышленной безопасности**

15. Основные причины аварий на объектах химического комплекса.
16. Основные причины аварий на объектах магистрального трубопроводного транспорта.
17. Основные причины аварий на объектах газораспределения и газопотребления;
18. Основные причины аварий на объектах производства, хранения и применения взрывчатых материалов промышленного назначения.
19. Основные причины аварий на объектах, на которых используется оборудование, работающее под давлением.

#### **Система обеспечения экологической безопасности**

20. Данные о ведении федерального государственного реестра объектов НВОС.
21. Данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников (по веществам).
22. Данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (по виду транспорта).

#### **Система предупреждения и ликвидации ЧС**

23. Сведения по характеру и виду источников возникновения чрезвычайных ситуаций.
24. Сведения о чрезвычайных ситуациях, произошедших в 2020 г
25. Распределение количества ЧС, произошедших в Российской Федерации, по федеральным округам.
26. Сведения о количестве ЧС биолого-социального характера в федеральных округах и субъектах Российской Федерации.

#### **Система гражданской обороны**

27. Особенности развития системы государственного управления и стратегического планирования в области гражданской обороны.

#### **Система обеспечения пожарной безопасности**

28. Распределение количества пожаров по федеральным округам.
29. Распределение количества погибших людей при пожарах.
30. Распределение количества травмированных людей при пожарах.
31. Распределение количества пожаров по объектам возникновения пожаров.

**5 Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СТП СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Шкала оценивания на экзамене балльная («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).