



## **МЧС РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Уральский институт государственной противопожарной службы Министерства  
Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным  
ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»**

### **Адъюнктура**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель начальника института  
по научной работе  
полковник внутренней службы**

  
 **М.В. Елфимова**  
« 7 » 06 2023 г.

### **Рабочая программа дисциплины**

**Актуальные проблемы обеспечения безопасности  
в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера**

**Научная специальность 3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

**Подготовка научных и научно-педагогических кадров в адъюнктуре  
(аспирантуре)**

**Год начала реализации образовательной программы: 2023**

**Екатеринбург  
2023**

**Актуальные проблемы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера:** рабочая программа дисциплины образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в адъюнктуре (аспирантуре) по научной специальности 3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях / сост.: Бараковских С. А., Зыков П. И., Кононенко Е. В., Рязанов А. А., Савин М. А., Субачев С. В. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2023. – 42 с.

Рассмотрено на заседании адъюнктуры  
« 8 » июня 2023 г., протокол № 1

Рассмотрено на заседании научно-технического совета  
« 7 » июня 2023 г., протокол № 3

Начальник адъюнктуры  
полковник внутренней службы, к.т.н., доцент



С. В. Субачев

Научная специальность	Индекс дисциплины по учебному плану
3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	2.1.4.4

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Актуальные проблемы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» является получение слушателями комплекса фундаментальных знаний и практических представлений в области обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих основных задач:

- изучение теоретических основ и организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности в случае возникновения чрезвычайной ситуации;
- формирование навыков моделирования, оценки различных сценариев аварий и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- овладение способами обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу:

– научно-исследовательская деятельность по направлению обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях, изучающая и обеспечивающая защищенность личности, имущества, общества и государства от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера;

– преподавательская деятельность в области подготовки кадров с высшим образованием для работы по направлению безопасности в чрезвычайных ситуациях:

а) ведомственных и специализированных подразделений;

б) научно-исследовательских и образовательных организаций высшего образования, а также организаций дополнительного профессионального образования.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способность исследовать и оценивать проблемы управления и методы принятия решений в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, биолого-социального характера;</p> <p>способность исследовать методические основы защиты от поражающих факторов, разрабатывать научные основы, способы предотвращения поражения людей, средств коллективной и индивидуальной защиты от различных поражающих факторов и повышения эффективности функционирования системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;</p> <p>способность разрабатывать методы управления риском чрезвычайных ситуаций, обосновывать критерии и социально-приемлемые уровни;</p> <p>способность исследовать нормативно-правовые, инженерно-технические и социально-экономические проблемы и технологии спасения населения при воздействии поражающих факторов, разрабатывать научные основы организации аварийно-спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций;</p> <p>способность разрабатывать научные основы создания и развития аварийно-спасательных технических средств, средств защиты и жизнеобеспечения спасателей, методов обоснования и оптимизации программ технического оснащения аварийно-спасательных служб, принципов, методов и средств подготовки и обучения спасателей;</p> <p>способность исследовать проблемы повышения устойчивости объектов жизнеобеспечения в условиях воздействия поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций, научно обосновывать мероприятия по подготовке систем жизнеобеспечения к чрезвычайным ситуациям;</p> <p>способность разрабатывать имитационные модели для исследования и оценки процессов управления, методов принятия решений, систем и средств защиты в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>знать основные методы и методики исследования проблем обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, биолого-социального характера;</p> <p>знать основы систематики и классификации чрезвычайных ситуаций, ранжирования потенциально опасных объектов по степени опасности для населения и территорий по показателям риска;</p> <p>владеть основными методами принятия решений в чрезвычайных ситуациях, научными основами развития систем управления, связи и оповещения, создания автоматизированных информационно-управляющих систем;</p> <p>знать особенности функционирования систем и средств прогнозирования и мониторинга чрезвычайных ситуаций;</p> <p>знать методы прогнозирования природных и техногенных опасностей, рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, динамики развития и их последствий, оценки ущерба;</p> <p>владеть методическими основами организации защиты от поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций;</p> <p>знать способы и средства предотвращения поражения людей, средства коллективной и индивидуальной защиты от различных поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций;</p> <p>уметь исследовать проблемы повышения устойчивости объектов жизнеобеспечения в условиях воздействия поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций, научно обосновывать комплексы мероприятий по подготовке систем жизнеобеспечения к чрезвычайным ситуациям;</p> <p>знать основные проблемы создания и развития аварийно-спасательных технических средств, средств защиты и жизнеобеспечения спасателей</p>

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Актуальные проблемы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» относится к вариативной части образовательной программы по научной специальности 3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Пререквизиты	История и философия науки, философские проблемы современной науки и ее исторического развития, иностранный язык.
Кореквизиты	Безопасность в чрезвычайных ситуациях, психология и педагогика высшей школы, методика и методология научных исследований, информационные технологии в науке и образовании
Постреквизиты	-

### 4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4.1

№ п/п	Виды работ	ЗЕТ	Количество часов по учебному плану
			Форма обучения заочная
1	Общая трудоёмкость дисциплины	5	180
2	Контактная работа обучающихся с преподавателем:		68
3	Самостоятельная работа обучающихся:		112

№ п/п	Виды работ	ЗЕТ	Количество часов по учебному плану	
			Форма обучения очная	Форма обучения заочная
1	Общая трудоёмкость дисциплины	3	180	
2	Контактная работа обучающихся с преподавателем:		120	68
3	Самостоятельная работа обучающихся		60	112

## Очная форма обучения

Таблица 4.2

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость освоения темы дисциплины, ч									
		Общая	Кол-во аудиторных часов							Самостоятельная работа	
			Всего	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Формы контроля			
								Контрольные работы	Зачёты		Экзамены
3 семестр											
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности											
1.1.	Оперативный мониторинг состояния опасных производственных объектов, а также используемых, производимых, перерабатываемых, хранимых и транспортируемых радиоактивных, пожаровзрывоопасных, опасных химических и биологических веществ	3	2	2							1
1.2.	Применение принципов аллометрии при экспертизе рисков возникновения ЧС социального характера в техносфере.	3	2	2							1
1.3.	Инновации в создании систем первоочередного жизнеобеспечения населения в условиях перманентных ЧС метеорологического характера: локальные искусственные экосистемы.	6	4	2		2					2
1.4.	Разработка методологических основ оценки социально-экономической эффективности мероприятий по предупреждению и защите в чрезвычайных ситуациях.	3	2			2					1
1.5.	Эквидозиметрия приемлемых уровней риска социотехнических систем.	3	2	2							1
1.6.	Исследование когнитивных процессов у лиц	3	2			2					1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость освоения темы дисциплины, ч								
		Общая	Кол-во аудиторных часов							Самостоятельная работа
			Всего	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Формы контроля		
								Контрольные работы	Зачёты	
	рискоопасных профессий под влиянием негативных факторов техносферы: малых доз радиации, электромагнитного излучения промышленного диапазона.									
1.7.	Исследование воздействия отрицательных факторов окружающей среды на организм человека. Нормирование воздействия негативных факторов техносферы.	3	2	2						1
1.8.	Место, роль и порядок использования медицинских формирований в группировке сил РСЧС при проведении АС и ДНР.	3	2			2				1
1.9	Методологические подходы к пониманию сущности феномена «психологическая безопасность личности». Угрозы психологической безопасности личности в условиях поликультурности современного общества.	3	2	2						1
1.10	Исследование специфики развития профессионально-психологических характеристик спасателя на разных этапах его профессионального становления	3	2			2				1
1.11	Сравнительный анализ и исследование систем обеспечения безопасности населения и территорий ЕАЭС– Евразийского экономического союза.	3	2	2						1
Итого за 3 семестр		36	24	14		10				12

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость освоения темы дисциплины, ч									
		Общая	Кол-во аудиторных часов								Самостоятельная работа
			Всего	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Формы контроля			
								Контрольные работы	Зачёты	Экзамены	
4 семестр											
Раздел 2. Управление в кризисных ситуациях											
2.1.	Научная оценка угроз радиационной, химической и биологической направленности в условиях чрезвычайных ситуаций.	12	8	4		4					4
2.2.	Современные принципы создания технологий и систем защиты, жизнеобеспечения человека от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций РХБ характера как концептуальная предпосылка формирования стратегии развития специализированного научно-производственного комплекса Российской Федерации.	14	10	6		4					4
2.3.	Современное состояние и перспективы развития средств коллективной защиты.	12	8	4		4					4
2.4.	Научные основы использования перспективных материалов (функциональных наноматериалов, модифицированных сорбентов, регенерируемых поглотителей диоксида углерода и т.д.) для совершенствования средств РХБ защиты и систем жизнеобеспечения.	16	10	6		4					6
Итого за 4 семестр		54	36	20		16					18
5 семестр											
Раздел 3. Безопасность технологических процессов											
3.1	Современные подходы к безопасности объектов	6	4	2		2					2



№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость освоения темы дисциплины, ч								
		Общая	Кол-во аудиторных часов							Самостоятельная работа
			Всего	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Формы контроля		
								Контрольные работы	Зачёты	
	защиты на основе анализа нормативно-правовых актов, статистики и динамики аварий									
3.2	Классификация помещений и зданий по пожарной и взрывопожарной опасности: проблемы и несоответствия современным подходам к обеспечению пожарной безопасности.	6	4	2		2				2
3.3	Научные аспекты при оценке уровня пожаровзрывобезопасности производственных объектов защиты.	8	6	4		2				2
Раздел 4. Здания и сооружения и их устойчивость при ЧС										
4.1	Теоретические основы обеспечения пожарной и промышленной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности. Гибкое нормирование в строительстве.	4	2	2						2
4.2	Оценка уровня пожаровзрывоопасности промышленных объектов. Использование расчетных методик при оценке огнестойкости конструкций.	6	4	2		2				2
4.3	Условия соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности. Осуществление надзора за проектируемыми, строящимися и реконструируемыми объектами.	6	4	2		2				2
Итого за 5 семестр		36	24	14		10				12

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость освоения темы дисциплины, ч									
		Общая	Кол-во аудиторных часов							Самостоятельная работа	
			Всего	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Формы контроля			
								Контрольные работы	Зачёты	Экзамены	
6 семестр											
4.4	Применение рискологического подхода в новой версии международного стандарта ИСО 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) «Системы менеджмента качества. Требования».	6	4	2		2					2
4.5	Методология экспериментальной оценки показателей пожарной опасности строительных материалов и огнестойкости строительных конструкций	8	6	4		2					2
4.6	Методы термического анализа современных строительных материалов.	8	6	4		2					2
Раздел 5. Управление силами и средствами при ликвидации чрезвычайных ситуаций											
5.1	Управление силами и средствами при ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.	10	6	4		2					4
Раздел 6. Пожарно-спасательная техника											
6.1.	Законодательные основы и организация научных исследований	6	2	2							4
6.2.	Результаты диссертационных исследований как интеллектуальная собственность	6	4	2		2					2
6.3	Обмен опытом исследовательской деятельности	6	4	2		2					2
Итого за 6 семестр		50	32	20		12					18
Контроль зачёт		4	4						4		
ИТОГО		180	120	68		48			4		60

## Заочная форма обучения

Таблица 4.3

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость освоения темы дисциплины, ч									
		Общая	Кол-во аудиторных часов							Самостоятельная работа	
			Всего	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Формы контроля			
								Контрольные работы	Зачёты		Экзамены
3 семестр											
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности											
1.1.	Оперативный мониторинг состояния опасных производственных объектов, а также используемых, производимых, перерабатываемых, хранимых и транспортируемых радиоактивных, пожаровзрывоопасных, опасных химических и биологических веществ	3	2	2							1
1.2.	Применение принципов аллометрии при экспертизе рисков возникновения ЧС социального характера в техносфере.	3	2	2							1
1.3.	Инновации в создании систем первоочередного жизнеобеспечения населения в условиях перманентных ЧС метеорологического характера: локальные искусственные экосистемы.	4	2		2						2
1.4.	Разработка методологических основ оценки социально-экономической эффективности мероприятий по предупреждению и защите в чрезвычайных ситуациях.	4	2		2						2
1.5.	Эквидозиметрия приемлемых уровней риска социотехнических систем.	2									2
1.6.	Исследование когнитивных процессов у лиц	3	2		2						1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость освоения темы дисциплины, ч									
		Общая	Кол-во аудиторных часов							Самостоятельная работа	
			Всего	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Формы контроля			
								Контрольные работы	Зачёты		Экзамены
	рискоопасных профессий под влиянием негативных факторов техносферы: малых доз радиации, электромагнитного излучения промышленного диапазона.										
1.7.	Исследование воздействия отрицательных факторов окружающей среды на организм человека. Нормирование воздействия негативных факторов техносферы.	2									2
1.8.	Место, роль и порядок использования медицинских формирований в группировке сил РСЧС при проведении АС и ДНР.	3	2			2					1
1.9	Методологические подходы к пониманию сущности феномена «психологическая безопасность личности». Угрозы психологической безопасности личности в условиях поликультурности современного общества.	4	2	2							2
1.10	Исследование специфики развития профессионально-психологических характеристик спасателя на разных этапах его профессионального становления	4	2			2					2
1.11	Сравнительный анализ и исследование систем обеспечения безопасности населения и территорий ЕАЭС– Евразийского экономического союза.	4				2					2
Итого за 3 семестр		36	18	6		12					18

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость освоения темы дисциплины, ч									
		Общая	Кол-во аудиторных часов							Самостоятельная работа	
			Всего	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Формы контроля			
								Контрольные работы	Зачёты	Экзамены	
4 семестр											
Раздел 2. Управление в кризисных ситуациях											
2.1.	Научная оценка угроз радиационной, химической и биологической направленности в условиях чрезвычайных ситуаций.	10	4	2		2					6
2.2.	Современные принципы создания технологий и систем защиты, жизнеобеспечения человека от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций РХБ характера как концептуальная предпосылка формирования стратегии развития специализированного научно-производственного комплекса Российской Федерации.	6	2			2					4
2.3.	Современное состояние и перспективы развития средств коллективной защиты.	8	2			2					6
2.4.	Научные основы использования перспективных материалов (функциональных наноматериалов, модифицированных сорбентов, регенерируемых поглотителей диоксида углерода и т.д.) для совершенствования средств РХБ защиты и систем жизнеобеспечения.	12	6	2		4					6
Итого за 4 семестр		36	14	4		10					22
5 семестр											
Раздел 3. Безопасность технологических процессов											
3.1	Современные подходы к безопасности объектов	9	2	2							7

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость освоения темы дисциплины, ч								
		Общая	Кол-во аудиторных часов							Самостоятельная работа
			Всего	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Формы контроля		
Контрольные работы	Зачёты	Экзамены								
	защиты на основе анализа нормативно-правовых актов, статистики и динамики аварий									
3.2	Классификация помещений и зданий по пожарной и взрывопожарной опасности: проблемы и несоответствия современным подходам к обеспечению пожарной безопасности.	10	4			4				6
3.3	Научные аспекты при оценке уровня пожаровзрывобезопас- ности производственных объектов защиты.	8	2	2						6
Итого за 5 семестр		27	8	4		4				19
6 семестр										
Раздел 4. Здания и сооружения и их устойчивость при ЧС										
4.1	Теоретические основы обеспечения пожарной и промышленной безопас- ности. Система обеспечения пожарной безопасности. Гибкое нормирование в строительстве.	8	2	2						6
4.2	Оценка уровня пожаровзрывоопасности промышленных объектов. Использование расчетных методик при оценке огнестойкости конструкций.	13	6	2		4				7
4.3	Условия соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности. Осуществление надзора за проектируемыми, строящимися и реконструируемыми объектами.	6								6
Итого за 6 семестр		27	8	4		4				19

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость освоения темы дисциплины, ч									
		Общая	Кол-во аудиторных часов							Самостоятельная работа	
			Всего	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Формы контроля			
								Контрольные работы	Зачёты	Экзамены	
7 семестр											
4.4	Применение рискологического подхода в новой версии международного стандарта ИСО 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) «Системы менеджмента качества. Требования».	7	1	1							6
4.5	Методология экспериментальной оценки показателей пожарной опасности строительных материалов и огнестойкости строительных конструкций	5	1	1							4
4.6	Методы термического анализа современных строительных материалов.	6	2			2					4
Раздел 5. Управление силами и средствами при ликвидации чрезвычайных ситуаций											
5.1	Управление силами и средствами при ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.	9	4	2		2					5
Итого за 7 семестр		27	8	4		4					19
8 семестр											
Раздел 6. Пожарно-спасательная техника											
6.1.	Законодательные основы и организация научных исследований	7	2	2							5
6.2.	Результаты диссертационных исследований как интеллектуальная собственность	9	4	2		2					5
6.3	Обмен опытом исследовательской деятельности	7	2			2					5
Итого за 8 семестр		23	8	4		4					15
Контроль – зачёт		4	4						4		
ИТОГО		180	68	26		38			4		112

## **5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕМ)**

### **Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности.**

#### **ТЕМА 1.1. Оперативный мониторинг состояния опасных производственных объектов, а также используемых, производимых, перерабатываемых, хранимых и транспортируемых радиоактивных, пожаровзрывоопасных, опасных химических и биологических веществ.**

Виды безопасности: экологическая и техногенная безопасность. Основные понятия, задачи и схема мониторинга безопасности. История становления мониторинга. Основные задачи и цели мониторинга безопасности. Информационная система мониторинга безопасности. Классификация экологического и техносферного мониторинга по объектам наблюдения, по факторам, источникам и масштабам воздействия. Мониторинг безопасности автомобильного транспорта. Мониторинг безопасности авиационного транспорта. Мониторинг безопасности железнодорожного и трубопроводного транспорта. Мониторинг безопасности водного и морского транспорта. Электроэнергетический комплекс России. Мониторинг безопасности систем электроснабжения регионов и городов. Мониторинг состояния гидротехнических сооружений. Мониторинг безопасности горнодобывающих предприятий (шахт).

#### **ТЕМА 1.2. Применение принципов аллометрии при экспертизе рисков возникновения ЧС социального характера в техносфере. Применение принципов аллометрии для прогнозирования критических событий в функциональном состоянии лиц рискоопасных профессий.**

Определение аллометрии. Виды аллометрии. Применение принципов аллометрии для оценки устойчивости и трендов развития сложных биосоциальных, экологических и социально-экономических систем. Эмпирические исследования достижения социально-экономической, политической и деструктивной активности населения России. Характеристика результатов проекта «Стратификация российского общества» и исследования «Стиль жизни среднего класса». Прогноз рисков социальных ЧС по данным аналитического маркетингового агентства «Эксперт-ДАТА». Применение принципов аллометрии для выявления начальных признаков синдрома выгорания у сотрудников МЧС России.

#### **ТЕМА 1.3. Инновации в создании систем первоочередного жизнеобеспечения населения в условиях перманентных ЧС метеорологического характера: локальные искусственные экосистемы.**

Определение инновации. Различия в содержании и технологиях внедрения: автоматизация, модернизация, инновация. Жизненный цикл технологий: стадии, продолжительность периодов. Хронологические различия жизненных циклов



социальных, технических, технологических, информационных инноваций. Особенности рискоопасного поведения людей на разных стадиях жизненного цикла инноваций. Эволюция стратегий национальной безопасности России в первом десятилетии 21 века. Причины замены концепции повсеместной защиты территорий и населения на концепцию дифференцированного подхода к защите населения и территорий. Понятие экономически важных территорий. Вклад оружия на новых физических принципах (сейсмического, метеорологического) в формирование концепции гибридных войн. Современные научные проекты по созданию локальных искусственных экосистем. Роль МЧС России в решении актуальных научно-исследовательских проблем, связанных с жизнеобеспечением населения в условиях нестабильности климата в техносфере.

#### **ТЕМА 1.4. Разработка методологических основ оценки социально-экономической эффективности мероприятий по предупреждению и защите в чрезвычайных ситуациях.**

Методологические основы анализа социально-экономической ситуации в территории: количественные, качественные методы, мониторинг трендов, математическое моделирование динамики процесса, выявление точек бифуркации и моментов достижения критических значений ключевых показателей. Способы описания, анализа и коррекции опасного, зависимого, деструктивного и рентного стиля поведения целевых групп населения. Понятие группового и массового сознания. Технологии манипуляции массовым сознанием. Географическая неоднородность стилей безопасного поведения россиян. Роль взаимодействия МЧС России с религиозными структурами в достижении устойчивости социально-экономической жизни отдельных территорий РФ и снижения в них риска социальных, природных и техногенных катастроф.

#### **ТЕМА 1.5. Эквидозиметрия приемлемых уровней риска социотехнических систем.**

Определение понятия приемлемый риск. Нормирование приемлемого риска: индивидуального, группового, профессионального, нанориска. Понятие эквидозиметрии. Физико-химическая модель влияния вредных факторов среды на живые системы, включая качество здоровья населения промышленных территорий. Определение, классификация и характеристика социотехнических систем. Критические системы, слабые звенья и прогноз устойчивости социальных систем. Качество жизни как инструмент оценки устойчивости и эквидозиметрии социотехнических систем. Компоненты критерия «качество жизни», стратификация стран и населения территорий по данному критерию.

**ТЕМА 1.6. Исследование когнитивных процессов у лиц рискоопасных профессий под влиянием негативных факторов техносферы: малых доз радиации, электромагнитного излучения промышленного диапазона.**

Стресс и дистресс: определение, характеристика, хронология развития. Различия в проявлениях острого и хронического стресса. Бифуркационные явления в реализации влияния негативных факторов техносферы на психофизиологические характеристики человека, работоспособность сотрудников МЧС России. Кусочно-линейная модель влияния малых доз радиации на показатели здоровья и продолжительность жизни облученных. Особенности радиационной обстановки в нефтегазовой промышленности и в территориях Арктической зоны Российской Федерации. Принципы радиопротекторного эффекта различных химических и физических факторов. Принцип синергизма и антагонизма в сочетанном и комбинированном действии нескольких негативных факторов среды на организм пожарных и спасателей.

**ТЕМА 1.7. Исследование воздействия отрицательных факторов окружающей среды на организм человека. Нормирование воздействия негативных факторов техносферы.**

Принципы нормирования воздействия негативных факторов техносферы на индивидуальное и социальное здоровье населения промышленных территорий. География смертности, заболеваемости и здорового образа жизни по отдельным субъектам Российской Федерации. Основы этногенетики. Этнические особенности реакции жителей России на витальный стресс. Математическое моделирование динамики демографических процессов в условиях пролонгированного экологического стресса. Эффекты трехкомпонентного биогеотехнического электромагнитного резонанса: понятие, определение, формы проявления. Понятие о демографической безопасности техносферы. Закономерности изменения структуры и численности населения промышленных территорий в случае случайного отбора и при целевой элиминации групп населения, повышено чувствительных к действию трехкомпонентного электромагнитного резонанса. Релаксационные явления в сложных биотехнических системах. Применение метода кристаллографии для ранней диагностики лиц, неустойчивых к влиянию электромагнитного смога. Биофизические методы типирования лиц, устойчивых к действию техносферных экологических факторов.

**ТЕМА 1.8. Место, роль и порядок использования медицинских формирований в группировке сил РСЧС при проведении АС и ДНР.**

Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС в ЧС мирного и военного времени. Задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских формирований РСЧС. Место, роль и порядок использования медицинских формирований в группировке сил РСЧС при проведении АС и ДНР. Содержание и последовательность мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС. Медико-

тактическая характеристика очагов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Медицинские силы, привлекаемые в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Средства медицинской защиты, состоящих на снабжении МЧС России.

**ТЕМА 1.9. Методологические подходы к пониманию сущности феномена «Психологическая безопасность личности». Угрозы психологической безопасности личности в условиях поликультурности современного общества.**

Общее понятие безопасности личности. Подходы к изучению психологической безопасности личности в отечественной и зарубежной психологии. Детерминанты психологической безопасности.

Научная концепции стресса. История создания научной концепции стресса, основные этапы ее становления. Стадии развития стресса. Взаимосвязь стресса и экстремальной ситуаций.

Классификация видов стресса. Характеристика стресс-факторов в условиях чрезвычайных ситуаций и их влияние на психику сотрудников МЧС России. Уровни неожиданности, непредсказуемости событий. Влияние межличностных отношений на психику. Столкновение со страданиями людей. Страх за свою жизнь и здоровье. Виды стресса и их классификация. Влияние стресс факторов на организм человека.

**ТЕМА 1.10. Исследование специфики развития профессионально-психологических характеристик спасателя на разных этапах его профессионального становления.**

Психическое состояние и поведение пострадавших в экстремальных ситуациях, основные группы психогенных реакций и расстройств. Группы факторов, влияющих на психическое состояние и поведение пострадавших в экстремальных ситуациях. Динамика психического состояния пострадавших в различных экстремальных ситуациях. Экстренная психологическая помощь пострадавшим в экстремальных ситуациях: определение, нормативные документы, регламентирующие экстренную психологическую помощь, цели, задачи. Группы пострадавших в экстремальных ситуациях. Правила и особенности оказания экстренной психологической помощи. Этапы экстренной психологической помощи пострадавшим.

Классификаций стратегий копинг-поведения. Механизмы психологической защиты. Типы стиля реагирования при копинг-поведении. Формы совладающего поведения в работе. Основные направления профилактической работы при чрезвычайных ситуациях. Основные стратегии поведения людей, находящихся в стрессовых ситуациях.

Разрешение межличностных конфликтов, возникающих в экстремальных ситуациях. Понятие конфликта. Виды конфликтов. Структура, функции, динамика межличностных конфликтов. Причины возникновения межличностных конфликтов. Конфликт в коллективе. Стратегии разрешения

конфликтов. Особенности конфликтов в экстремальных ситуациях. Способы профилактики и предотвращения конфликтов в экстремальных ситуациях.

### **ТЕМА 1.11. Сравнительный анализ и исследование систем обеспечения безопасности населения и территорий ЕАЭС – Евразийского экономического союза.**

История создания и перспективы развития Евразийского экономического союза – ЕАЭС. Этническая, экономическая, финансовая, климато-географическая и поведенческая неоднородность населения и территории ЕАЭС. Коммуникативные трудности при создании межнациональных подразделений спасателей в рамках ЕАЭС. Особенности административного и правового управления безопасностью территорий и населения в странах участниках ЕАЭС. Актуальные проблемы организации служб спасения при реализации трансконтинентальных транспортных инфраструктурных проектов: Северный морской путь, магистраль «Европа - Китай» и др.

## **Раздел 2. Управление в кризисных ситуациях.**

### **ТЕМА 2.1. Научная оценка угроз радиационной, химической и биологической направленности в условиях чрезвычайных ситуаций.**

Современные источники угроз радиационной, химической и биологической направленности.

Статистические показатели чрезвычайных ситуаций радиационного, химического и биологического характера в Российской Федерации и в мире.

Радиационные, химические и биологические риски основы их анализа и оценки. Факторы риска аварий и катастроф на РХБ опасных объектах.

Единый методический подход к оценке риска при авариях и катастрофах на РХБ опасных объектах. Концепция приемлемого уровня риска. Методология обоснования приемлемых уровней риска.

### **ТЕМА 2.2. Современные принципы создания технологий и системзащиты, жизнеобеспечения человека от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций РХБ характера как концептуальная предпосылка формирования стратегии развития специализированного научно производственного комплекса Российской Федерации.**

Особенности поражающих факторов чрезвычайных ситуаций РХБ характера в условиях развития техносферы.

Современное состояние технологий, систем защиты и жизнеобеспечения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций РХБ характера, анализ их защитных характеристик.

Требования, предъявляемые к технологиям и системам РХБ защиты, определяемые современными условиями. Анализ развития отечественных и

зарубежных систем защиты и жизнеобеспечения человека от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций РХБ характера.

Направления, цели и задачи исследований по повышению защитных свойств систем защиты, жизнеобеспечения человека от техносферных опасностей.

Перспективные технологии РХБ защиты и жизнеобеспечения, их реализация в рамках деятельности специализированного научно-производственного комплекса Российской Федерации.

### **ТЕМА 2.3. Современное состояние и перспективы развития средств коллективной защиты.**

Особенности воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и оружия массового поражения на средства коллективной защиты.

Виды защитных сооружений гражданской обороны, особенности эксплуатации и организации защиты укрываемых. Факторы, обеспечивающие устойчивость убежищ и укрытий.

Конструктивные решения по ограждающим конструкциям современных средств коллективной защиты, оборудование систем жизнеобеспечения. Перспективные направления развития защитных сооружений гражданской обороны.

### **ТЕМА 2.4. Научные основы использования перспективных материалов (функциональных наноматериалов, модифицированных сорбентов, регенерируемых поглотителей диоксида углерода и т.д.) для совершенствования средств РХБ защиты и систем жизнеобеспечения.**

Особенности воздействия поражающих факторов современного оружия массового поражения и чрезвычайных ситуаций радиационного, химического и биолого-социального характера.

Анализ характеристик существующих материалов, применяемых в современных средствах РХБ защиты и системах жизнеобеспечения.

Направления развития отечественных и зарубежных СИЗ.

Инновационные технологии и материалы, применяемые на современном этапе разработки (конструирования) средств РХБ защиты и систем жизнеобеспечения, перспективные научные исследования в этой области.

## **Раздел 3. Безопасность технологических процессов.**

### **ТЕМА 3.1. Современные подходы к безопасности объектов защиты на основе анализа нормативно-правовых актов, статистики и динамики аварий.**

Основные представления о промышленной безопасности объектов защиты, а также методов и средств ее обеспечения. Актуальные проблемы законодательного, нормативного и правового регулирования при обеспечении безопасности технологических процессов производств. Статистика и динамика

аварий на производственных объектах как основа современного подхода в обеспечении безопасности объектов защиты.

### **ТЕМА 3.2. Классификация помещений и зданий по пожарной и взрывопожарной опасности: проблемы и несоответствия современным подходам к обеспечению пожарной безопасности.**

Роль и значение системы категорирования производственных помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Проблемы, возникающие в нормативной практике при определении категорий помещений и наружных установок. Несоответствия современным подходам к обеспечению пожарной безопасности при категорировании помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

### **ТЕМА 3.3. Научные аспекты при оценке уровня пожаровзрывобезопасности производственных объектов защиты.**

Разработка научных основ мер законодательного, организационного, технического характера, направленного на устойчивость промышленных объектов. Оценка уровня пожаровзрывобезопасности производственных объектов защиты. Основные подходы к созданию и реализации способов и средств предупреждения взрывов и пожаров на предприятиях. Теоретический анализ и экспериментальные исследования функционирования средств подавление взрывов с целью улучшения их технико-экономических и эксплуатационных характеристик.

## **Раздел 4. Здания и сооружения и их устойчивость.**

### **ТЕМА 4.1. Теоретические основы обеспечения пожарной и промышленной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности. Гибкое нормирование в строительстве.**

Традиционные подходы к обеспечению пожарной и промышленной безопасности. Законодательная и нормативная база для принятия инженерных и управленческих решений.

Понятия, принципы и виды деятельности в области технического регулирования. Разработка и применение технических регламентов.

Развитие технического регулирования в России и ЕАЭС.

Стандартизация как важнейший инструмент технического регулирования. Перспективы развития технического регулирования в области пожарной безопасности.

Оценка соответствия требованиям технических регламентов как способ обеспечения необходимого уровня безопасности объектов защиты.

#### **ТЕМА 4.2. Оценка уровня пожаровзрывоопасности промышленных объектов. Использование расчетных методик при оценке огнестойкости конструкций.**

Методика оценки огнестойкости металлических конструкций: определение несущей способности и фактического предела огнестойкости конструкций, находящихся в различном напряженном состоянии (изгиб, растяжение, сжатие). Расчет предела огнестойкости деревянных конструкций. Расчетная схема определения предела огнестойкости деревянных конструкций по критическим размерам сечения их элементов. Расчеты несущей способности изгибаемых железобетонных конструкций. Растянутые элементы конструкций, особенности их армирования и поведения в условиях пожара. Расчеты несущей способности растянутых и сжатых железобетонных конструкций.

#### **ТЕМА 4.3. Условия соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности. Осуществление надзора за проектируемыми, строящимися и реконструируемыми объектами.**

Законодательство о градостроительной деятельности. Система нормативных документов в строительстве. Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты зданий, порядок разработки и согласования специальных технических условий. Основы организации проектирования. Состав и содержание проектной документации. Порядок разработки и экспертизы проектной документации. Формы и методы оценки соответствия объектов капитального строительства.

#### **ТЕМА 4.4. Применение рискологического подхода в новой версии международного стандарта ИСО 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) «Системы менеджмента качества. Требования».**

Изложение вопросов безопасности объектов защиты в технических регламентах о требованиях пожарной безопасности и о безопасности зданий и сооружений.

Постулаты современной рискологии. Классификация рисков.

Способы описания и оценки рисков. Реестр рисков.

Противопожарное нормирование и оценка пожарной безопасности объектов защиты с применением рискологического подхода.

Менеджмент рисков и его значение в обеспечении безопасности объектов строительства, пожарной и техносферной безопасности.

Взаимосвязь менеджмента рисков и проектного менеджмента.

Актуализация нормативной базы обеспечения пожарной безопасности как один из способов управления рисками.

Разработка локальных нормативных документов по управлению рисками в организациях.

#### **ТЕМА 4.5. Методология экспериментальной оценки показателей пожарной опасности строительных материалов и огнестойкости строительных конструкций.**

Экспериментальные методы оценки пожарной опасности и поведения при пожаре строительных материалов. Испытания строительных материалов на горючесть, воспламеняемость, распространение пламени, дымообразующую способность, токсичность продуктов горения. Классификация конструкций по огнестойкости и пожарной опасности. Температурные режимы пожара: стандартный, углеводородный, режим наружного пожара, режим тлеющего пожара. Методика экспериментального определения фактических пределов огнестойкости и классов пожарной опасности конструкций. Оценка соответствия строительных конструкций требованиям пожарной безопасности.

#### **ТЕМА 4.6. Методы термического анализа современных строительных материалов.**

Методы термического анализа и аналитической идентификации веществ и материалов.

Экспериментальные методы оценки пожарной опасности твердых горючих материалов, в том числе средств огнезащиты.

Снижение пожарной опасности материалов. Способы и средства повышения огнестойкости строительных конструкций. Виды огнезащитных средств и способов, и их классификация. Механизм действия средств огнезащиты. Химические и физические способы огнезащиты строительных конструкций.

### **Раздел 5. Управление силами и средствами при ликвидации чрезвычайных ситуаций.**

#### **ТЕМА 5.1. Управление силами и средствами при ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.**

Теоретические основы руководства и координации действий силами реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера в субъектах Российской Федерации, в том числе в Арктической зоне. Обзор реализации новых информационных и коммуникационных технологий принятия решений и управления действиями пожарно-спасательными подразделениями при ликвидации чрезвычайных ситуаций. Оценка и прогнозирование обстановки с использованием современных инновационных технологий. Использование робототехники и беспилотных авиационных систем при определении масштабов и последствий ЧС. Порядок взаимодействия органов управления РСЧС. Управление АСДНР при ликвидации чрезвычайных ситуаций. Применение новых технологий обнаружения и тушения лесных пожаров.



## **Раздел 6. Пожарно-спасательная техника.**

### **ТЕМА 6.1. Законодательные основы и организация научных исследований.**

Конституция РФ (статья 114) о государственной политике в области науки. Основные положения Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике». Основные положения Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

Организация научной деятельности в системе МЧС России. Изучение Плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ МЧС России на 2015 год и направлениях перспективных научных исследований до 2020 года. (Приказ МЧС России от 19.12.2014 г. № 712).

### **ТЕМА 6.2. Результаты диссертационных исследований как интеллектуальная собственность.**

Федеральный закон «Гражданский кодекс Российской Федерации» (Часть четвертая). Объекты права интеллектуальной собственности. Открытие, изобретение, полезная модель, промышленный образец, товарный знак. Объекты изобретений. Патентоспособность изобретений. Патент на полезную модель. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Патентные решения систем и агрегатов пожарно-спасательных автомобилей (двигателей, трансмиссий, спецагрегатов, рукавных систем, емкостей с огнетушащими веществами и т.п.), обеспечивающие повышение эффективности парка в конкретных условиях оперативного применения.

### **ТЕМА 6.3. Обмен опытом исследовательской деятельности.**

Энергоэнтропийная концепция о природе аварийности и травматизма.

Формула и области исследования научной специальности 05.26.02 Безопасность в чрезвычайных ситуациях (по отраслям наук).

Обмен опытом исследовательской деятельности. Детальное пошаговое изложение примененных ведущими научными сотрудниками института и других ВУЗов основных методик и инструментария, обработки полученных экспериментальных данных.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Полный комплект оценочных материалов находится в комплексе методических материалов и оценочных средств дисциплины.

### **Перечень вопросов для подготовки к зачёту.**

#### **Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности.**

##### **ТЕМА 1.1. Оперативный мониторинг состояния опасных производственных объектов, а также используемых, производимых, перерабатываемых, хранимых и транспортируемых радиоактивных, пожаровзрывоопасных, опасных химических и биологических веществ.**

1. Виды безопасности: экологическая и техногенная безопасность.
2. Основные понятия, задачи и схема мониторинга безопасности. История становления мониторинга.
3. Основные задачи и цели мониторинга безопасности. Информационная система мониторинга безопасности.
4. Классификация систем мониторинга безопасности. Глобальная система мониторинга безопасности.
5. Классификация экологического и техносферного мониторинга по объектам наблюдения, по факторам, источникам и масштабам воздействия.
6. Мониторинг безопасности автомобильного транспорта.
7. Мониторинг безопасности авиационного транспорта.
8. Мониторинг безопасности железнодорожного и трубопроводного транспорта.
9. Мониторинг безопасности водного и морского транспорта.
10. Электроэнергетический комплекс России.
11. Мониторинг безопасности систем электроснабжения регионов и городов.
12. Мониторинг состояния гидротехнических сооружений, безопасности горнодобывающих предприятий (шахт).

##### **ТЕМА 1.2. Применение принципов аллометрии при экспертизе рисков возникновения ЧС социального характера в техносфере. Применение принципов аллометрии для прогнозирования критических событий в функциональном состоянии лиц рискоопасных профессий.**

1. Определение аллометрии. Виды аллометрии.
2. Применение принципов аллометрии для оценки устойчивости и трендов развития сложных биосоциальных, экологических и социально-экономических

систем.

3. Эмпирические исследования достижения социально-экономической, политической и деструктивной активности населения России.

4. Характеристика результатов проекта «Стратификация российского общества» и исследования «Стиль жизни среднего класса».

5. Прогноз рисков социальных ЧС по данным аналитического маркетингового агентства «Эксперт-ДАТА».

6. Применение принципов аллометрии для выявления начальных признаков синдрома выгорания у сотрудников МЧС России.

### **ТЕМА 1.3. Инновации в создании систем первоочередного жизнеобеспечения населения в условиях перманентных ЧС метеорологического характера: локальные искусственные экосистемы.**

1. Определение инновации. Различия в содержании и технологиях внедрения: автоматизация, модернизация, инновация. Жизненный цикл технологий: стадии, продолжительность периодов.

2. Хронологические различия жизненных циклов социальных, технических, технологических, информационных инноваций.

3. Особенности рискоопасного поведения людей на разных стадиях жизненного цикла инноваций. Эволюция стратегий национальной безопасности России в первом десятилетии 21 века.

4. Причины замены концепции повсеместной защиты территорий и населения на концепцию дифференцированного подхода к защите населения и территорий.

5. Понятие экономически важных территорий.

6. Вклад оружия на новых физических принципах (сейсмического, метеорологического) в формирование концепции гибридных войн.

7. Современные научные проекты по созданию локальных искусственных экосистем.

8. Роль МЧС России в решении актуальных научно-исследовательских проблем, связанных с жизнеобеспечением населения в условиях нестабильности климата в техносфере.

### **ТЕМА 1.4. Разработка методологических основ оценки социально-экономической эффективности мероприятий по предупреждению и защите в чрезвычайных ситуациях.**

1. Методологические основы анализа социально-экономической ситуации в территории: количественные, качественные методы, мониторинг трендов, математическое моделирование динамики процесса, выявление точек бифуркации и моментов достижения критических значений ключевых показателей.

2. Способы описания, анализа и коррекции опасного, зависимого, деструктивного и рентного стиля поведения целевых групп населения.

3. Понятие группового и массового сознания.

4. Технологии манипуляции массовым сознанием. Географическая неоднородность стилей безопасного поведения россиян.

5. Роль взаимодействия МЧС России с религиозными структурами в достижении устойчивости социально-экономической жизни отдельных территорий РФ и снижения в них риска социальных, природных и техногенных катастроф.

### **ТЕМА 1.5. Эквидозиметрия приемлемых уровней риска социотехнических систем.**

1. Определение понятия приемлемый риск. Нормирование приемлемого риска: индивидуального, группового, профессионального, нанориска.

2. Понятие эквидозиметрии. Физико-химическая модель влияния вредных факторов среды на живые системы, включая качество здоровья населения промышленных территорий.

3. Определение, классификация и характеристика социотехнических систем.

4. Критические системы, слабые звенья и прогноз устойчивости социальных систем.

5. Качество жизни как инструмент оценки устойчивости и эквидозиметрии социотехнических систем.

6. Компоненты критерия «качество жизни», стратификация стран и населения территорий по данному критерию.

### **ТЕМА 1.6. Исследование когнитивных процессов у лиц рискоопасных профессий под влиянием негативных факторов техносферы: малых доз радиации, электромагнитного излучения промышленного диапазона.**

1. Стресс и дистресс: определение, характеристика, хронология развития. Различия в проявлениях острого и хронического стресса.

2. Бифуркационные явления в реализации влияния негативных факторов техносферы на психофизиологические характеристики человека, работоспособность сотрудников МЧС России.

3. Кусочно-линейная модель влияния малых доз радиации на показатели здоровья и продолжительность жизни облученных.

4. Особенности радиационной обстановки в нефтегазовой промышленности и в территориях Арктической зоны Российской Федерации.

5. Принципы радиопротекторного эффекта различных химических и физических факторов.

6. Принцип синергизма и антагонизма в сочетанном и комбинированном действии нескольких негативных факторов среды на организм пожарных и спасателей.

### **ТЕМА 1.7. Исследование воздействия отрицательных факторов окружающей среды на организм человека. Нормирование воздействия негативных факторов техносферы.**

1. Принципы нормирования воздействия негативных факторов техносферы на индивидуальное и социальное здоровье населения промышленных территорий.
2. География смертности, заболеваемости и здорового образа жизни по отдельным субъектам Российской Федерации.
3. Основы этногенетики. Этнические особенности реакции жителей России на витальный стресс.
4. Математическое моделирование динамики демографических процессов в условиях пролонгированного экологического стресса.
5. Эффекты трехкомпонентного биогеотехнического электромагнитного резонанса: понятие, определение, формы проявления.
6. Понятие о демографической безопасности техносферы.
50. Закономерности изменения структуры и численности населения промышленных территорий в случае случайного отбора и при целевой элиминации групп населения, повышено чувствительных к действию трехкомпонентного электромагнитного резонанса.
7. Релаксационные явления в сложных биотехнических системах. Применение метода кристаллографии для ранней диагностики лиц, неустойчивых к влиянию электромагнитного смога.
8. Биофизические методы типирования лиц, устойчивых к действию техносферных экологических факторов.

### **ТЕМА 1.8. Место, роль и порядок использования медицинских формирований в группировке сил РСЧС при проведении АС и ДНР.**

1. Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС в ЧС мирного и военного времени.
2. Задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских формирований РСЧС.
3. Место, роль и порядок использования медицинских формирований в группировке сил РСЧС при проведении АС и ДНР.
4. Содержание и последовательность мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.
5. Медико-тактическая характеристика очагов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
6. Медицинские силы, привлекаемые в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.
7. Средства медицинской защиты, состоящих на снабжении МЧС России.

**ТЕМА 1.9. Методологические подходы к пониманию сущности феномена «Психологическая безопасность личности». Угрозы психологической безопасности личности в условиях поликультурности современного общества.**

1. Общее понятие безопасности личности.
2. Подходы к изучению психологической безопасности личности в отечественной и зарубежной психологии.
3. Научная концепции стресса. История создания научной концепции стресса, основные этапы ее становления.
4. Стадии развития стресса.
5. Взаимосвязь стресса и экстремальной ситуаций.
6. Характеристика стресс-факторов в условиях чрезвычайных ситуаций и их влияние на психику сотрудников МЧС России.
7. Виды стресса и их классификация. Влияние стресс факторов на организм человека.

**ТЕМА 1.10. Исследование специфики развития профессионально-психологических характеристик спасателя на разных этапах его профессионального становления.**

1. Психическое состояние и поведение пострадавших в экстремальных ситуациях, основные группы психогенных реакций и расстройств.
2. Группы факторов, влияющих на психическое состояние и поведение пострадавших в экстремальных ситуациях.
3. Динамика психического состояния пострадавших в различных экстремальных ситуациях.
4. Экстренная психологическая помощь пострадавшим в экстремальных ситуациях: определение, нормативные документы, регламентирующие экстренную психологическую помощь, цели, задачи.
5. Правила и особенности оказания экстренной психологической помощи. Этапы экстренной психологической помощи пострадавшим.
6. Классификаций стратегий копинг-поведения. Механизмы психологической защиты. Типы стиля реагирования при копинг-поведении.
7. Формы совладающего поведения в работе. Основные направления профилактической работы при чрезвычайных ситуациях. Основные стратегии поведения людей, находящихся в стрессовых ситуациях.
8. Разрешение межличностных конфликтов, возникающих в экстремальных ситуациях.
9. Понятие конфликта. Виды конфликтов. Структура, функции, динамика межличностных конфликтов.
10. Причины возникновения межличностных конфликтов. Конфликт в коллективе. Стратегии разрешения конфликтов. Особенности конфликтов в экстремальных ситуациях.
11. Способы профилактики и предотвращения конфликтов в экстремальных ситуациях.

### **ТЕМА 1.11. Сравнительный анализ и исследование систем обеспечения безопасности населения и территорий ЕАЭС – Евразийского экономического союза.**

1. История создания и перспективы развития Евразийского экономического союза – ЕАЭС.
2. Этническая, экономическая, финансовая, климато-географическая и поведенческая неоднородность населения и территории ЕАЭС.
3. Коммуникативные трудности при создании межнациональных подразделений спасателей в рамках ЕАЭС.
4. Особенности административного и правового управления безопасностью территорий и населения в странах участниках ЕАЭС.
5. Актуальные проблемы организации служб спасения при реализации трансконтинентальных транспортных инфраструктурных проектов: Северный морской путь, магистраль «Европа - Китай» и др.

## **Раздел 2. Управление в кризисных ситуациях.**

### **ТЕМА 2.1. Научная оценка угроз радиационной, химической и биологической направленности в условиях чрезвычайных ситуаций.**

1. Современные источники угроз радиационной, химической и биологической направленности.
2. Статистические показатели чрезвычайных ситуаций радиационного, химического и биологического характера в Российской Федерации и в мире.
3. Радиационные, химические и биологические риски основы их анализа и оценки. Факторы риска аварий и катастроф на РХБ опасных объектах.
4. Единый методический подход к оценке риска при авариях и катастрофах на РХБ опасных объектах. Концепция приемлемого уровня риска. Методология обоснования приемлемых уровней риска.

### **ТЕМА 2.2. Современные принципы создания технологий и системы защиты, жизнеобеспечения человека от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций РХБ характера как концептуальная предпосылка формирования стратегии развития специализированного научно-производственного комплекса Российской Федерации.**

1. Особенности поражающих факторов чрезвычайных ситуаций РХБ характера в условиях развития техносферы.
2. Современное состояние технологий, систем защиты и жизнеобеспечения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций РХБ характера, анализ их защитных характеристик.
3. Требования, предъявляемые к технологиям и системам РХБ защиты, определяемые современными условиями. Анализ развития отечественных и зарубежных систем защиты и жизнеобеспечения человека от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций РХБ характера.

4. Направления, цели и задачи исследований по повышению защитных свойств систем защиты, жизнеобеспечения человека от техносферных опасностей.

5. Перспективные технологии РХБ защиты и жизнеобеспечения, их реализация в рамках деятельности специализированного научно-производственного комплекса Российской Федерации.

### **ТЕМА 2.3. Современное состояние и перспективы развития средств коллективной защиты.**

1. Особенности воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и оружия массового поражения на средства коллективной защиты.

2. Виды защитных сооружений гражданской обороны, особенности эксплуатации и организации защиты укрываемых. Факторы, обеспечивающие устойчивость убежищ и укрытий.

3. Конструктивные решения по ограждающим конструкциям современных средств коллективной защиты, оборудование систем жизнеобеспечения. Перспективные направления развития защитных сооружений гражданской обороны.

### **ТЕМА 2.4. Научные основы использования перспективных материалов (функциональных наноматериалов, модифицированных сорбентов, регенерируемых поглотителей диоксида углерода и т.д.) для совершенствования средств РХБ защиты и систем жизнеобеспечения.**

1. Особенности воздействия поражающих факторов современного оружия массового поражения и чрезвычайных ситуаций радиационного, химического и биолого-социального характера.

2. Анализ характеристик существующих материалов, применяемых в современных средствах РХБ защиты и системах жизнеобеспечения.

3. Направления развития отечественных и зарубежных СИЗ.

4. Инновационные технологии и материалы, применяемые на современном этапе разработки (конструирования) средств РХБ защиты и систем жизнеобеспечения, перспективные научные исследования в этой области

## **Раздел 3. Безопасность технологических процессов.**

### **ТЕМА 3.1. Современные подходы к безопасности объектов защиты на основе анализа нормативно-правовых актов, статистики и динамики аварий.**

1. Основные представления о промышленной безопасности объектов защиты, а также методов и средств ее обеспечения.

2. Проблемы законодательного, нормативного и правового регулирования при обеспечении безопасности технологических процессов производств.



**ТЕМА 3.2. Классификация помещений и зданий по пожарной и взрывопожарной опасности: проблемы и несоответствия современным подходам к обеспечению пожарной безопасности.**

1. Роль и значение системы категорирования производственных помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

2. Основные несоответствия в подходах к обеспечению пожарной безопасности при категорировании помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

**ТЕМА 3.3. Научные аспекты при оценке уровня пожаровзрывобезопасности производственных объектов защиты.**

1. Основные представления основ промышленной безопасности, а также методов и средств ее обеспечения.

2. Научные основы мер законодательного, организационного, технического характера, направленного на устойчивость промышленных объектов в условиях чрезвычайных ситуаций пожаров и взрывов.

3. Основные подходы к созданию и реализации способов и средств предупреждения взрывов и пожаров на предприятиях.

**Раздел 4. Здания и сооружения и их устойчивость.**

**ТЕМА 4.1. Теоретические основы обеспечения пожарной и промышленной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности. Гибкое нормирование в строительстве.**

1. Основные правовые документы по пожарной и промышленной безопасности в Российской Федерации.

2. Виды документов по стандартизации, используемых в целях обеспечения пожарной безопасности.

3. Двухуровневая структура технического регулирования в России: история формирования, содержание, преимущества

4. Принципы технического регулирования и их реализация в сфере обеспечения пожарной безопасности.

5. Декларирование пожарной и промышленной безопасности как новый инструмент обеспечения безопасности объектов. Применение самооценки для определения влияния факторов внешней и внутренней среды на безопасность.

6. Отличия технических регламентов и их применения от традиционных законодательных актов в сфере безопасности на примере 69-ФЗ, 123-ФЗ и 384-ФЗ.

**ТЕМА 4.2. Оценка уровня пожаровзрывоопасности промышленных объектов. Использование расчетных методик при оценке огнестойкости конструкций.**

1. Методика оценки огнестойкости металлических конструкций
2. Методика расчета предела огнестойкости деревянных конструкций
3. Сущность совместной работы арматуры и бетона в железобетонных конструкциях. Общие положения армирования конструкций.
4. Общие принципы и оценка определения пределов огнестойкости конструкций.

**ТЕМА 4.3. Условия соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности. Осуществление надзора за проектируемыми, строящимися и реконструируемыми объектами.**

1. Состав и содержание проектной документации, раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
2. Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты зданий.
3. Порядок разработки проектной документации и специальных технических условий.

**ТЕМА 4.4. Применение рискологического подхода в новой версии международного стандарта ИСО 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) «Системы менеджмента качества. Требования».**

1. Постулаты современной рискологии. Классификация рисков.
2. Способы описания и оценки рисков.
3. Менеджмент рисков и его значение в обеспечении безопасности объектов строительства, пожарной и техносферной безопасности.
4. Взаимосвязь менеджмента рисков и проектного менеджмента.

**ТЕМА 4.5. Методология экспериментальной оценки показателей пожарной опасности строительных материалов и огнестойкости строительных конструкций.**

1. Методы испытания строительных материалов на горючесть. ГОСТ 30244-94.
2. Метод испытания строительных материалов на воспламеняемость. ГОСТ 30402-96.
3. Метод испытания строительных материалов на распространение пламени. ГОСТ Р 51032-97.
4. Метод определения коэффициента дымообразования твердых веществ и материалов ГОСТ 12.1.044-89 п.4.18.
5. Метод определения показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов ГОСТ 12.1.044-89 п.4.20.
6. Испытание строительных конструкций на огнестойкость. ГОСТ 30.247.0, ГОСТ 30247.1.

#### **ТЕМА 4.6. Методы термического анализа современных строительных материалов.**

1. Методы термического анализа и аналитической идентификации средств огнезащиты.
2. Экспериментальные методы оценки пожарной опасности твердых горючих материалов, в том числе средств огнезащиты.

### **Раздел 5. Управление силами и средствами при ликвидации чрезвычайных ситуаций.**

#### **ТЕМА 5.1. Управление силами и средствами при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

1. Теоретические основы руководства и координации действий силами реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера в субъектах Российской Федерации, в том числе в Арктической зоне.
2. Новые информационные и коммуникационные технологии принятия решений и управления действиями пожарно-спасательными подразделениями при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
3. Оценка обстановки с использованием современных инновационных технологий.
4. Использование робототехники и беспилотных авиационных систем при определении масштабов и последствий ЧС.
5. Порядок взаимодействия органов управления РСЧС.
6. Управление АСДНР при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
7. Применение новых технологий обнаружения и тушения лесных пожаров.

### **Раздел 6. Пожарно-спасательная техника.**

#### **ТЕМА 6.1. Законодательные основы и организация научных исследований.**

1. Ключевые положения Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» в части касающихся адъюнктов.
2. Реализация основных положений Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике».
3. Организация и структура управления научной деятельностью в системе МЧС России.
4. Организация и порядок проведения научных исследований, в том числе в УрИ ГПС МЧС России в частности.

5. Тематика плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ МЧС России на 2015 год и направления перспективных научных исследований до 2020года.

**ТЕМА 6.2. Результаты диссертационных исследований как интеллектуальная собственность.**

1. Основные понятия и термины Гражданского Кодекса РФ ч.4 (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности; интеллектуальное право и его защита; автор результата интеллектуальной собственности; патенты, пошлины и т. п.).

2. Результаты интеллектуальной собственности: открытие, изобретение, полезная модель, промышленный образец, товарный знак. Объект изобретения.

3. Ключевые положения теории решения изобретательских задач (ТРИЗ).

4. Решения инновационной направленности основных систем и агрегатов пожарной техники, обеспечивающих их эффективную эксплуатацию в заданных условиях на основе патентного поиска.

**ТЕМА 6.3. Обмен опытом исследовательской деятельности.**

1. Основные положения энергоэнтропийной концепции о природе аварийности и травматизма (применительно к пожарно-спасательной технике).

2. Основные области исследования научной специальности 05.26.02 Безопасность в чрезвычайных ситуациях (применительно к пожарно-спасательной технике).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Основная литература.**

1. Камышанский, М. И., Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: учебное пособие / М. И. Камышанский, Н. А. Крючек и др.; под общей ред. Г. Н. Кириллова. – 7-е изд., пересм. – М.: Институт риска и безопасности, 2011. – 536 с.
2. Хомякова, В. С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / В. С. Хомякова, Г. В. Талалаева, В. С. Кошкарarov. – Екатеринбург: ФГБОУ ВПО «Уральский институт ГПС МЧС России», 2013. – 169 с.
3. Александров В.Н., Емельянов В.И. Отравляющие вещества. М.: Воениздат, 1990, 272 с.
4. Вишняков А.В., Рязанов А.А., Осипчук А.О. и др. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Порядок и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты. Учебное пособие. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. 50 с.
5. Веснин В. Р. Менеджмент: учебник – М.: Проспект, 2011 – 616 с .
6. Жуков Б.М. Исследование систем управления: учебник/ Жуков Б.М., Ткачева Е.Н. – М.: Дашков и К, 2014. – 208 с.
7. Сатюков Р.С. Пожарная безопасность технологических процессов в структурно-логических схемах, таблицах и формулах: учебное пособие / Р.С. Сатюков, Т.В. Штеба, Ю.В. Мельниченко, П.И. Зыков, В.В. Кокорин, Е.А. Контобойцев, В.Д. Халиков. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – 155 с.
8. Вагин А.В., Мироньев А.В. Терехин С.Н., Кондрашин А.В., Филиппов А.Г., главу 7 разработал Дорожкин А.С. Пожарная безопасность в строительстве: Учебник по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» (2 издание) / под общей ред. В.С. Артамонова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России, 2015. – 274 с.
9. Камышанский, М.И., Кучеренко, С.В., Пантелеев, В.А. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы: основы организации и технологии ведения АСДНР с участием нештатных аварийно-спасательных формирований / Под общ. ред. Н.А. Крючка. – М.: Институт риска и безопасности, 2009. – 415 с.
10. Научно-методические основы создания и применения робототехнических средств для решения задач МЧС России. Тосейчук С.П., Самойлов К.И. и др. / МЧС России. – М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2011. – 192 с.
11. Основные тенденции и направления развития пожарно-спасательных технологий и оборудования. / Под ред. А.П. Чуприяна - М.: МЧС России, 2010. – 185 с.
12. Пожарная техника: учебник / М. Д. Безбородько, М. В. Алешков, С. Г. Цариченко и др.; под ред. М. Д. Безбородько. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2015. – 580 с.

13. Исхаков, Х.И., Ложкин, В.Н., Савин, М.А. Эффективная эксплуатация основных пожарных автомобилей при низких температурах: монография. - Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2010. – 355 с.

14. Сатюков Р.С. Пожарная безопасность технологических процессов в структурно-логических схемах, таблицах и формулах: Учеб.пособие. Специальность 280705 Пожарная безопасность / Р.С. Сатюков, Т.В. Штеба, Ю.В. Мельниченко, П.И. Зыков, В.В. Кокорин, Е.А. Контобойцев, В.Д. Халиков. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – 155 с.

15. *Абрамов А.С., Мартенко Е. А., Любаков Е.А.* Пожарная безопасность технологических процессов производств: Учебник / под общ.ред. А. С. Абрамова. – г. Омск, 2009. - 503 с.

16. Кириллов Г.Н. Атомные станции: обеспечение пожарной безопасности, вопросы контроля и надзора: учеб. пособие. / Ю.И. Дешевых, А.Н. Гилетич, П.М. Комков, А.В. Матюшин, М.М. Шлепнёв, Е.В. Козырев, С.В. Поляков – М.: ВНИИПО, 2012. –100 с.

## **7.2. Дополнительная литература.**

1. Оповещение и информирование в системе мер гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности [Текст]: учеб. пособие / М. И. Камышанский, В. Я. Перевозчиков и др.; под общей ред. Г. Н. Кириллова. – М.: Институт риска и безопасности, 2008. – 320 с.

2. Настольная книга руководителя структурного подразделения (работника) по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций: учеб. пособие / М. И. Камышанский, С. В. Кучеренко и др.; под общей ред. А. Крючка. – 4-е изд., пересм. – М.: Институт риска и безопасности, 2011. – 608 с.

3. Сергеев, В.С. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебно-методический комплекс дисциплины – М.: Академический Проект, 2010. – 558 с.

4. Шульгин, В.Н. Инженерная защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени [Текст]: учебник для вузов / под ред. В. А. Пучкова. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2010. – 684 с.

5. Обеспечение населения защитными сооружениями Гражданской обороны: / под общ. ред. П. В. Плата; МЧС России. – М.: Деловой экспресс, 2007. – 272 с.

6. *Абрамов А.С., Мартенко Е. А., Любаков Е.А.* Пожарная безопасность технологических процессов производств: Учебник / под общ. ред. А. С. Абрамова. – г. Омск, 2009. - 503 с.

7. Атомные станции: обеспечение пожарной безопасности, вопросы контроля и надзора: учеб. пособие. / Ю.И. Дешевых, А.Н. Гилетич, П.М. Комков, А.В. Матюшин, М.М. Шлепнёв, Е.В. Козырев, С.В. Поляков – М.: ВНИИПО, 2012. –100 с.

8. Яковенко, Ю.Ф. Россия: Пожарная охрана на рубеже веков. – Тверь: Сивер, 2004. – 208 с.

9. Шувалов, М.Г. Основы пожарно-спасательного дела: учеб. пособие / М.Г. Шувалов; под ред. Н.П. Копылова – М.: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2012. – 457 с.

10. Терещнев, В.В., Артемьев, Н.С., Грачев, В.А. Справочник спасателя-пожарного. – Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан», 2007. – 396 с.

### **7.3. Нормативные правовые акты и нормативные документы.**

1. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ, 2015.

2. О гражданской обороне. Федеральный закон РФ от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ, 2015.

3. О радиационной безопасности населения. Федеральный закон от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ.

4. О пожарной безопасности. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ.

5. О противодействии терроризму: Федеральный закон от 06.03.2006 г. № 35-ФЗ.

6. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: федеральный закон от 06.10.2006 № 131-ФЗ.

7. О подготовке населения в области защиты от ЧС природного и техногенного характера: постановление Правительства РФ от 04.09.2003 г. № 547, 2015.

8. Об утверждении Правил привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны для ликвидации чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров: постановление Правительства Российской Федерации от 05.05.2011 № 344. 2015.

9. Об утверждении типового порядка создания нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне: приказ МЧС России от 18.12.2014 г. № 701. 2015.

10. Об утверждении типовых инструкций по охране труда для основных профессий и видов работ в лесном хозяйстве: приказ Рослесхоза от 23.12.1998 № 213.

11. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

12. ГОСТ Р 12.3.047–2012. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.

13. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.

14. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 № 162-ФЗ.

15. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

16. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. 2013 года).

17. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ.

18. Федеральный закон «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» от 28.12.2013 № 412-ФЗ.

19. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

20. Федеральный закон от 27.07. 2010 г. № 225-ФЗ. Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте.

21. ГОСТ Р 51897-2011/Руководство ИСО 73:2009 «Менеджмент риска. Термины и определения».

22. ГОСТ Р ИСО 31000-2010 «Менеджмент риска. Принципы и руководство».

23. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011 «Менеджмент риска. Методы оценки риска».

24. ГОСТ Р 51901.1-2002 «Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем».

25. ГОСТ Р 51901.22-2012 «Менеджмент риска. Реестр риска. Общие положения».

26. ГОСТ Р 51901.22-2012 «Менеджмент риска. Реестр риска. Правила построения».

27. ГОСТ Р 51901.23-2012 «Менеджмент риска. Реестр риска. Руководство по оценке риска опасных событий для включения в реестр риска».

28. ГОСТ Р 22.9.11-2013 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Аварийно-спасательные средства спасения из высотных зданий. Классификация. Общие технические требования».

29. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования». – М.: Издательство стандартов, 1992.

30. ГОСТ Р 22.1.12-2005 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования.

31. Приказ МЧС России от 30.06.09 г. №382 «Об утверждении методики определения расчётной величины пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности».

32. Приказ МЧС России 30.06.09 г. №404 «Об утверждении методики определения расчётной величины пожарного риска на производственных объектах».

33. Концепция совершенствования пожарных автомобилей и их технической эксплуатации в системе Государственной противопожарной службы МЧС России. Приказ МЧС России от 31.12.2002 г. № 624.



## **8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Официальный сайт МЧС России – <http://www.mchs.gov.ru/>.
2. Официальный сайт ФГБУ ВНИИПО МЧС России – <http://www.vniipo.ru/>.
3. Библиотека всех действующих ГОСТов и национальных стандартов <http://www.gostrf.com>
4. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» – <http://www.consultant.ru/>.
5. <http://dmo.econ.msu.ru/demografia> - Сайт Центра по изучению проблем народонаселения экономического факультета МГУ им. Ломоносова;
6. <http://www.pb.informost.ru/arxiv.php> (архив журнала «Пожарная безопасность»).
7. [www.undp.org/popin/popin.html](http://www.undp.org/popin/popin.html) (Population Information Network) - Информационная сеть по населению Программы развития ООН.
8. <http://fire-smi.ru/arhiv> (архив журнала «Пожаровзрывобезопасность»).
9. Информационно-правовая система ГАРАНТ: <http://garant.ru/>
10. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/>
11. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) - Официальный сайт Госкомстата РФ

## **9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Операционная система Windows.
2. Офисный пакет Microsoft Office.
3. Информационно-справочная система «Гарант».

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При посещении аудиторных занятий внимательно изучать и конспектировать материал, активно работать в режиме диалога с преподавателем, принимать участие в решении задач.

Активно работать с основной и дополнительной литературой, рекомендуемой преподавателями, при самостоятельном изучении вопросов, подготовке сообщений, докладов, рефератов.

Самостоятельно проявлять разумную инициативу при выполнении научных и научно-исследовательских работ в рамках дисциплины.

Участвовать в работе научного общества студентов и курсантов и научно-практических конференций по вопросам дисциплины.

При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Уральский институт ГПС МЧС России располагает учебными аудиториями для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы и промежуточной аттестации, а также помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы адъюнктуры включает в себя также лабораторное оборудование.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронно-библиотечные системы «Лань» и IPRbooks) и к электронно-образовательной среде организации. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих.

## **12. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ**

При проведении занятий по дисциплине (модулю) в особых условиях (чрезвычайные ситуации, неблагоприятные эпидемиологические условия, введение военного положение и др.) их реализация осуществляется в соответствии с Положениями института. При необходимости, на основании локальных нормативных актов института, используются учебные и тематические планы по образовательным программам сокращенного обучения на особый период времени.