



«УТВЕРЖДАЮ»  
 Директор института физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности  
 /Шахов А.А./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.01.13 Радиационная, химическая, биологическая и бактериологическая защита**

**Направление подготовки:** 20.03.01 Техносферная безопасность (с присвоением второй квалификации 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств)

**Направленность (профиль):** Безопасность технологических процессов и производств (организаций)

**Квалификация (степень):** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Институт:** физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности

**Кафедра:** физической культуры, профессиональной физической подготовки и безопасности жизнедеятельности

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	3, 4		
Семестр/триместр	6, 7		

Лекции	34		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	48		
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет; Экзамен-0,3		
Контроль	9		
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	160,7		

**Всего часов: 252**

**Трудоемкость: 7 зачетных единиц.**

Разработчик(и) рабочей программы:

ст. преподаватель кафедры ФКПФПиБЖ

К.А. Полякова

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** подготовить специалиста с углубленной фундаментальной теоретической и практической подготовкой, способного профессионально решать вопросы радиационной, химической, биологической, бактериологической защиты сил РСЧС, населения и среды обитания в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

### **Задачи изучения дисциплины**

- радиационная, химическая, биологическая, бактериологическая разведка;
- радиационный и химический контроль;
- сбор, обработка данных и информации о радиационной, химической, биологической, бактериологической обстановке в зонах заражения (загрязнения);
- применение (использование) средств радиационной и химической защиты;
- выбор и соблюдение режимов людей в условиях радиоактивного и химического заражения;
- формирование систематизированных знаний боевых свойств и поражающих факторов оружия массового поражения, а также последствий аварий (разрушений) на радиационно и химически опасных объектах

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части блока Б1. Дисциплины (модули).

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
ПКС-1	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– нормативно-правовую базу в области охраны труда, промышленной и техносферной безопасности, включая требования к эксплуатации автоматизированных и роботизированных производств;</li><li>– принципы обеспечения безопасности технологических процессов на предприятиях машиностроительного комплекса, включая требования к автоматизированным и роботизированным системам;</li><li>– классификацию и характеристики опасных и вредных факторов,</li></ul>	<b>Знает:</b> принципы и методы программно-целевого планирования и организации мероприятий по охране труда, по безопасности в чрезвычайных ситуациях; лучшие отечественные и зарубежные практики в области управления охраной труда

	<p>возникающих в ходе технологических операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологии анализа безопасности технологических процессов;</li> <li>– основные средства диагностики и автоматизации машиностроительного производства;</li> <li>– оптимальные технологии изготовления машиностроительных изделий;</li> <li>– алгоритмы и программы выбора и расчетов параметров технологических процессов для реализации изготовления машиностроительных изделий;</li> </ul> <p>принципы построения технологий, систем и средств машиностроительных производств.</p>	
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить техногенную идентификацию опасностей технологических процессов;</li> <li>– оценивать профессиональные и техногенные риски, связанные с отказами оборудования, сбоями в системах управления, человеческим фактором и взаимодействием человека с автоматизированными системами;</li> <li>– использовать оптимальные технологии изготовления машиностроительных изделий;</li> <li>– использовать основные средства диагностики и автоматизации машиностроительного производства;</li> <li>– использовать алгоритмы и программы выбора и расчетов параметров технологических процессов для реализации изготовления машиностроительных изделий;</li> </ul> <p>использовать принципы построения технологий, систем и средств машиностроительных производств.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в области чрезвычайных ситуаций и охраны труда в части выделения необходимых требований;</li> <li>анализировать лучшую практику в области формирования и развития системы управления охраной труда и оценивать возможности ее адаптации в условиях чрезвычайных ситуаций</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками технического анализа безопасности автоматизированных технологических линий на всех этапах жизненного цикла;</li> <li>– навыками работы с нормативно-технической документацией по</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыки планировании системы управления охраной труда, разработке показателей деятельности в области охраны труда, в том числе при возникновении чрезвычайных</li> </ul>

	<p>безопасности автоматизированных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подходами к интеграции требований безопасности в технологическую документацию;</li> <li>– оптимальными технологиями изготовления машиностроительных изделий;</li> <li>– знаниями об основных средствах диагностики и автоматизации машиностроительного производства;</li> <li>– алгоритмами и программами выбора и расчета параметров технологических процессов для реализации изготовления машиностроительных изделий;</li> <li>– принципами построения технологий, систем и средств машиностроительных производств.</li> </ul>	<p>ситуаций; в оценке результативности и эффективности системы управления охраной труда в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
<p>ПКС-2</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификацию;</li> <li>– методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов и порядок оценки профессиональных рисков;</li> <li>– перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков;</li> <li>– основные технологические процессы и режимы производства, оборудование, применяемое в организации, принципы его работы и правила эксплуатации;</li> <li>– правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасности;</li> <li>– принципы организации рабочих мест на машиностроительных производствах;</li> <li>– принципы технического оснащения рабочих мест;</li> <li>– принципы рационального размещения оборудования на рабочих местах, средства их автоматизации, управления, контроля и испытаний;</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификацию;</li> <li>1. Методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов и порядок оценки профессиональных рисков;</li> <li>2. Порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников</li> <li>3. Перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков;</li> <li>4. Требования санитарно-гигиенического законодательства Российской Федерации с учетом специфики деятельности работодателя;</li> <li>5. Порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и</li> </ul>

	<p>принципы эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.</p>	<p>технологической документации производственного назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда;</li> <li>– Основные технологические процессы и режимы производства, оборудование, применяемое в организации, принципы его работы и правила эксплуатации;</li> </ul> <p>Правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасности;</p>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах;</li> <li>– координировать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда, анализировать результаты;</li> <li>– разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков;</li> <li>– использовать принципы организации рабочих мест на машиностроительных производствах;</li> <li>– технически оснащать рабочие места;</li> <li>– рационально размещать оборудование на рабочих местах, средства их автоматизации, управления, контроля и испытаний;</li> </ul> <p>принципы эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.</p>	<p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах;</li> <li>2. Координировать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда, анализировать результаты;</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков;</li> <li>– Оценивать санитарно-бытовое обслуживание работников;</li> <li>– Осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда, разрабатывать программы производственного контроля;</li> </ul> <p>Оформлять и подавать декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда;</p>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выявления, анализа и оценки профессиональных рисков;</li> <li>– навыками разработка предложений по обеспечению</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками определение применимых в организации методов оценки вредных и (или)</li> </ul>

	<p>безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками, предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками контроля обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности;</li> <li>– навыками планирования проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах;</li> <li>– навыками организации контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, рассмотрение и анализ результатов ее проведения;</li> <li>– принципами организации рабочих мест на машиностроительных производствах;</li> <li>– принципами технического оснащения рабочих мест;</li> <li>– принципами рационального размещения оборудования на рабочих местах, их автоматизации, управления, контроля и испытаний;</li> </ul> <p>принципами эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.</p>	<p>опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками выявления, анализа и оценки профессиональных рисков;</li> <li>– Навыками разработка предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками, предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников;</li> <li>– Навыками контроля проведения обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований работников организации;</li> <li>– Навыками контроля обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности;</li> <li>– Навыками планирования проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах;</li> </ul> <p>Навыками организации контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, рассмотрение и анализ результатов ее проведения</p>
--	---	--

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

**с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу**

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1. Организация</b>	<b>180</b>	<b>14</b>	<b>28</b>		<b>138</b>

	<b>радиационной и химической защите населения и территорий</b>					
	Тема 1. История становления и развития радиационной и химической защиты, как вида обеспечения защиты населения в ЧС.	29,9	2,3	4,6		23
	Тема 2. Цель, задачи и содержание мероприятий радиационной и химической защиты населения.	29,9	2,3	4,6		23
	Тема 3 Прогнозирование опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие техногенных аварий чрезвычайных ситуаций.	29,9	2,3	4,6		23
	Тема 4. Оповещение населения о радиоактивном, химическом и биологическом заражении	29,9	2,3	4,6		23
	Тема 5. Хранение средств радиационной и химической защиты	29,9	2,3	4,6		23
	Тема 6. Определение режимов радиационной и химической защиты населения и персонала объектов экономики в условиях радиоактивного и химического заражения	30,5	2,5	3 <u>2</u>		23
	<i>в т.ч. практические подготовки</i>	<u>2</u>		<u>2</u>		
	<i>Зачет</i>					
	<i>Итого за 6 семестр</i>	180	14	28		138
	<b>Раздел 2. Специальная обработка техники, обеззараживание и санитарная обработка населения</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		<b>22,7</b>
	Тема 7. Теоретические основы дезактивации,		3,3	3,3		3,8

	дегазации и дезинфекции, применяемые вещества и растворы					
	Тема 8. Технические средства для проведения специальной обработки		3,3	3,3		3,8
	Тема 9. Химический контроль и химическая защита.		3,3	3,3		3,8
	Тема 10. Санитарная обработкой населения		3,3	3,3		3,8
	Тема 11. Технологии ведения работ по локализации и ликвидации источников химического заражения при авариях с выбросами АХОВ		3,3	3,3		3,8
	Тема 12. Расчет сил и средств для ведения работ по локализации и ликвидации источников химического заражения		3,5	1,5 <u>2</u>		3,7
	<i>в т.ч. практические подготовки</i>	<u>2</u>		<u>2</u>		
	<i>Контроль</i>	9				
	<i>Экзамен</i>	0,3				
	<i>Итого за 7 семестр</i>	72	20	20		22,7
	<b>ИТОГО</b>	<b>252</b>	<b>34</b>	<b>48</b>		<b>160,7</b>

**Очно-заочная форма обучения не реализуется**

**Заочная форма обучения не реализуется**

### **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания, кейса и др.

#### **Типовой вариант контрольной работы**

Выберите один правильный ответ.

**1. Как называлась организация, созданная для защиты населения объектов народного хозяйства при ведении военных действий:**

1. Добровольное общество защиты населения.
2. Добровольное общество химической защиты

3. Местная противовоздушная оборона.

**2. Какое обстоятельство вызвало необходимость создания организации для защиты населения и объектов тыла в военное время:**

1. Развитие и применение химического оружия.
2. Развитие авиации.
3. Развитие артиллерии.

**3. По какому принципу организуется гражданская оборона:**

1. Централизованному принципу.
2. Децентрализованному принципу.
3. Территориально-производственному принципу.

**4. Гражданская оборона это...**

1. Гражданская организация, предназначенная для организации защиты населения во время военных действий.

2. Служба, разрабатывающая и осуществляющая мероприятия защиты населения, материальных и культурных ценностей от поражающих факторов оружия массового поражения.

3. Система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

**5. Основными принципами гражданской обороны в современных условиях являются:**

1. Всеобщая обязанность, правовая обусловленность, территориально-производственный принцип, универсальность, единоначалие, разумная достаточность, разграничение функций.

2. Всеобщая повинность, законность, территориальный принцип, универсальность, единоначалие, разумная достаточность, разграничение функций.

3. Всеобщая обязанность, законность, территориальный принцип, универсальность, коллегиальность, разумная достаточность, централизованность.

**6. Организация и ведение гражданской обороны является обязательной функцией:**

1. Всех федеральных органов государственной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и предприятий всех форм собственности, почетной обязанностью каждого гражданина РФ.

2. Всех федеральных органов государственной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений и организаций, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, долгом и обязанностью каждого гражданина РФ.

3. Всех федеральных, региональных и местных органов государственной власти, общественных организаций, предприятий, учреждений, учебных заведений, а также почетной обязанностью каждого гражданина РФ.

### **7. Ядерное оружие это...**

1. Оружие большой поражающей способности, принцип действия которого основан на радиоактивном излучении.

2. Оружие, поражающее действие которого основано на цепной ядерной реакции.

3. Оружие, поражающее действие которого основано на использовании энергии, выделяющейся при ядерном взрыве.

### **8. Проникающая радиация представляет собой поток...**

1. Альфа, бета, гамма-лучей и нейтронов.

2. Альфа, бета, гамма-лучей, ультрафиолетовых и инфракрасных лучей, рентгеновского излучения.

3. Гамма и другого электромагнитного излучения, и нейтронов.

### **9. Очагом ядерного поражения называют:**

1. Территорию, подвергшуюся воздействию ядерной волны и радиоактивному заражению.

2. Территорию, подвергшуюся непосредственному воздействию поражающих факторов ядерного взрыва.

3. Территорию, определяемую для проведения аварийно-спасательных и иных неотложных работ при радиоактивном заражении.

### **10. Химическое оружие это...**

1. Отравляющие вещества искусственного и природного происхождения.

2. Средства применения, доставки и управления химическими боеприпасами.

3. Отравляющие вещества и средства их применения.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Крупнейшие радиационные аварии и катастрофы в мире

2. Мероприятия противорадиационной и химической защиты

3. Обеззараживание зараженных поверхностей

4. Особенности радиоактивного загрязнения местности

5. Особенности эвакуации при заражении АХОВ

6. Приборы радиационной и химической разведки

7. Радиация. Суть явления. Воздействие радиации на человека

8. Радиация: биологические эффекты и аварии

9. Химически опасные объекты РФ. Аварии на них.

10. Чернобыльская катастрофа

11. История развития радиационной безопасности

12. Защита и действия населения в условиях химического заражения

13. Действие ионизирующего излучения на твердое вещество
14. Биологическое действие ионизирующих излучений и способы защиты от них
15. Бактериологическое (биологическое) оружие
16. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ
17. Аварии на АЭС. Медико-тактическая характеристика зон радиоактивного заражения

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета и экзамена с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов*.

### **Вопросы к зачету (6 семестр, очная форма обучения)**

1. Поражающие факторы ядерного оружия и способы защита от них.
2. Классификация химического оружия.
3. Поражающие факторы химического оружия и способы защита от них.
4. Нормы радиационной безопасности.
5. Поражающее действие аварийно химически опасных веществ.
6. Условные обозначения тактических знаков по РХБЗ.
7. Классификация средств индивидуальной и коллективной защиты.
8. Принципы защиты, используемые в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.
9. Общее устройство средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.
10. Принцип работы и общее устройство средств коллективной защиты.
11. Хранение имущества и оборудования в средствах коллективной защиты.
12. Теоретические основы дозиметрии ионизирующих излучений.
13. Принципы индикации аварийно химически опасных веществ.
14. Классификация технических средств радиационной разведки и контроля.
15. Принцип работы и общее устройство приборов радиационной разведки и контроля.
16. Порядок подготовки к работе приборов радиационной разведки и контроля.
17. Дезактивации, дегазации и дезинфекции техники и территорий.
18. Технические средства проведения полной специальной обработки
19. Общее устройство, принцип работы технических средств проведения полной специальной обработки.
20. Мероприятия по локализации и ликвидации источников химического заражения.
21. Цель, задачи и краткое содержание мероприятий радиационной и химической защиты населения.
22. Способы оповещения о радиоактивном, химическом и биологическом заражении.

23. Основы ликвидации последствий аварий на радиационно опасных объектах.

24. Основы ликвидации последствий аварий на химически опасных объектах.

25. Основные термины и понятия, используемые при определении чрезвычайных ситуаций радиационного и химического характера.

26. Особенности проведения специальной обработки при заражении радиоактивными, отравляющими веществами, АХОВ и бактериальными средствами.

27. Общие сведения о защитных сооружениях гражданской обороны.

28. Основные типы защитных сооружений.

29. Требования к размещению и защитным свойствам защитных сооружений

30. Выявление и оценка радиационной обстановки методом прогнозирования и по данным радиационной разведки.

### **Вопросы к экзамену (7 семестр, очная форма обучения)**

1. Дайте определения понятий «дезактивация», «дегазация» и «дезинфекция». В чём их различие и в каких ситуациях каждая из них применяется?

2. Какие основные виды дегазирующих и дезинфицирующих растворов и веществ используются при ликвидации последствий аварий с АХОВ? Приведите примеры и укажите принцип их действия.

3. Какие химические свойства АХОВ (летучесть, растворимость, стойкость и др.) влияют на выбор метода и состава дегазирующего средства?

4. Охарактеризуйте основные технические средства специальной обработки (автомобили ДДА, АРС, станции обеззараживания). Укажите их назначение, состав и тактико-технические возможности.

5. Как организуется санитарная обработка населения при массовом химическом заражении? В чём разница между частичной и полной санитарной обработкой?

6. Какие средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи применяются при выполнении работ по дегазации и санитарной обработке? Как обеспечивается их совместимость с техническими средствами?

7. Какие задачи решает химический контроль на заражённой территории? Какие приборы (ВПХР, УГ-2, МВИ-5 и др.) используются для обнаружения и идентификации АХОВ?

8. Опишите этапы проведения дегазации техники и оборудования на промышленном объекте после аварии с выбросом хлора или аммиака.

9. Какие факторы учитываются при выборе технологии локализации источника химического заражения (тип АХОВ, метеоусловия, рельеф, плотность застройки)?

10. Как организуется зонирование территории при химическом

заражении? Назовите зоны (очага, изоляции, дегазации) и особенности работ в каждой из них.

11. Какие методы (механические, физические, химические) применяются для дегазации поверхностей, оборудования и грунта? Приведите примеры для каждого метода.

12. Как рассчитываются потребные силы и средства для ликвидации последствий аварии с выбросом АХОВ? Какие параметры учитываются в расчёте (объём заражения, тип вещества, численность персонала и населения)?

13. Какие нормативные документы регламентируют действия по локализации и ликвидации источников химического заражения на опасных производственных объектах?

14. Как обеспечивается защита персонала аварийно-спасательных формирований при работах в зоне химического заражения? Какие меры принимаются для предотвращения вторичного заражения?

15. Опишите алгоритм действий инженера по техносферной безопасности при получении сигнала о химическом заражении на предприятии. Какие документы он должен использовать, и какие службы привлекаются к ликвидации последствий?

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **5.1. Основная литература**

1. Радиационная и химическая защита: учебное пособие / составители А.Г. Мальчик. — Томск: Томский политехнический университет, 2016. — 211 с. — ISBN 978-5-4387-0714-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83982.html> (дата обращения: 11.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кутепов, В.А. Тактическая подготовка. Радиационная, химическая и биологическая защита: учебное пособие / В.А. Кутепов, А.Б. Адемченко, С.В. Ковалев. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 226 с. — ISBN 978-5-8149-2523-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78509.html> (дата обращения: 11.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **5.2. Дополнительная литература**

1. Наумов, И.А. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная базопасность: учебное пособие / И.А. Наумов, Т.И. Зиматкина, С.П. Сивакова. — Минск: Вышэйшая школа, 2015. — 288 с. — ISBN 978-985-06-2544-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/48003.html> (дата обращения: 20.10.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

**V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>№ пп</b>	<b>Ссылка на информационный ресурс</b>	<b>Наименование разработки в электронной форме</b>	<b>Доступность</b>
1	<a href="https://www.vniigochs.ru">https://www.vniigochs.ru</a>	Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России	Свободный доступ
2	<a href="https://amchs.ru/nauka/nauchnyy-zhurnal/">https://amchs.ru/nauka/nauchnyy-zhurnal/</a>	Научный журнал «Научные и образовательные проблемы гражданской защиты» Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	Свободный доступ
3	<a href="http://vestnik.sibpsa.ru/">http://vestnik.sibpsa.ru/</a>	Научно-аналитический журнал «Сибирский пожарно-спасательный вестник» Сибирская пожарно-спасательная академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	Свободный доступ

**VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

4.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ
----	--	--	------------------

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования