

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора института физической культуры спорта и безопасности жизнедеятельности



/О.В. Багрянцев/

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 Аудит безопасности промышленных объектов

**Специальность:** 20.04.01 Техносферная безопасность

**Направленность (профиль):** Управление производственной, промышленной и экологической безопасностью

**Квалификация (степень):** магистр

**Форма обучения:** очно-заочная

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

**Кафедра:** медицинских дисциплин и безопасности жизнедеятельности

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс		2	
Семестр/триместр		5	
Лекции		4	
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия		8	
в т. ч. практическая подготовка		2	
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации		зачет	
Контроль			
Иные формы работы			
Самостоятельная работа		132	

**Всего часов: 144**

**Трудоемкость: 4 зачетных единицы**

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат технических наук Р.Ю. Поляков

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** сформировать компетенции обучающегося в области аудита промышленной безопасности, методов расчета устройств, обеспечивающих безопасность технологических процессов и производств.

**Задачи изучения дисциплины:**

- раскрыть организацию обеспечения промышленной безопасности на различных этапах жизненного цикла опасных производственных процессов;
- изучить методики разработки основных документов, наличие которых необходимо для эксплуатации опасных производственных объектов.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1. Дисциплины (модули).

**Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	Знать: <ul style="list-style-type: none"><li>- основные принципы критического анализа;</li><li>- методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода;</li><li>- способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации.</li></ul>	Знает: <ul style="list-style-type: none"><li>- основные принципы и методы критического анализа проблемных ситуаций с использованием информационных технологий</li></ul>
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>- грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки;</li><li>- предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски;</li><li>- определять стратегию достижения поставленной цели.</li></ul>	Умеет: <ul style="list-style-type: none"><li>- самостоятельно и аргументированно формулировать выводы и возможные варианты решения проблемных ситуаций;</li><li>- определять стратегию достижения поставленной цели посредством современных информационных технологий</li></ul>
	Владеть: <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели;</li><li>- определения и оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации.</li></ul>	Владеет: <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели в области техносферной безопасности</li></ul>

ПКС-2	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем;</li> <li>- способы и методы повышения уровня безопасности объекта.</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проведения анализа возможности опасности социально-экономических процессов и систем</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать потенциальную опасность социально-экономических процессов и систем;</li> <li>- разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.</li> </ul>	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать потенциальную опасность социально-экономических процессов и систем</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения способов и методов оценки уровня безопасности объекта;</li> <li>- методами анализа опасности социально-экономических процессов и систем; разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.</li> </ul>	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения способов и методов оценки уровня безопасности объекта с использованием информационных технологий;</li> <li>- методами разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта</li> </ul>

## 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

*Не реализуется.*

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	<b>Раздел 1. Основы промышленной безопасности</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>49</b>
2.	Тема 1. Основные понятия и определения в области промышленной безопасности.	8	1			7
3.	Тема 2. Роль и место промышленной безопасности в системе комплексной безопасности. Роль и структура Федеральной службы по экологическому, технологическому и	8		1		7

	атомному надзору					
4.	Тема 3. Российское законодательство в области промышленной безопасности	7				7
5.	Тема 4. Обеспечение промышленной безопасности на этапах проектирования и строительства опасных производственных объектов	8	1			7
6.	Тема 5. Принципы отнесения объектов к категории опасных производственных объектов	8		1		7
7.	Тема 6. Разработка декларации промышленной безопасности в составе проектной документации	19		1		7
8.	Тема 7. Обеспечение промышленной безопасности на этапах ввода объекта в эксплуатацию и выхода на полную мощность	8	1			7
9.	<b>Раздел 2. Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации ОПО и анализ риска</b>	<b>65</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>59</b>
10.	Тема 8. Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасных производственных объектов	8		1		7
11.	Тема 9. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	8	1			7
12.	Тема 10. Системы управления промышленной безопасностью	8		1		7
13.	Тема 11. Декларирование промышленной безопасности. Экспертиза	7				7

	промышленной безопасности					
14.	Тема 12. Планирование действий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	8		1		7
15.	Тема 13. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности	9	1			8
16.	Тема 14. Порядок расследования причин аварий на объектах, Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору	9		1		8
17.	Тема 15. Анализ опасности и риска на опасных производственных объектах	8				8
18.	<b>Раздел 3. Промышленная и пожарная безопасность опасных производственных объектов</b>	<b>25</b>		<b>1</b>		<b>24</b>
19.	Тема 16. Безопасность подъемно-транспортных машин, сосудов под давлением и газового хозяйства	9		1		8
20.	Тема 17. Пожарная безопасность опасных производственных объектов	8				8
21.	Тема 18. Система обеспечения пожарной безопасности. Организация обеспечения пожарной безопасности. Средства обеспечения пожарной безопасности. Действия при пожаре.	8				8
22.	<i>Зачет</i>					
23.	<i>в т. ч. практическая подготовка</i>	2				
24.	<i>Итого за 5 триместр</i>	<i>144</i>	<i>4</i>	<i>8</i>		<i>132</i>

25.	ИТОГО:	144	4	8		132
-----	--------	-----	---	---	--	-----

**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**

##### **Вариант I**

1. Основные понятия аудита.
2. Стандарты и понятия промышленной безопасности.
3. Требования нормативных документов в области аудита.

##### **Вариант II**

1. Моделирование системы обеспечения безопасности труда.
2. Правовые основы аудита безопасности промышленных объектов.
3. Основные принципы и функции аудита производственной безопасности.

##### **Вариант III**

1. Теоретические основы прогнозирования техногенных рисков.
2. Системный анализ техносферной безопасности региона.
3. Методические основы проведения аудиторской проверки.

#### **Примерные темы рефератов**

1. Экологическое законодательство Российской Федерации.
2. Научно-методические основы аудита производственных систем.
3. Классификация источников загрязнений атмосферы, свойства и характеристика выбросов.
4. Промышленное применение технологий контроля выбросов в атмосферу.
5. Системы обеспечения инженерной защиты поверхностных и подземных вод от техногенных загрязнений.
6. Научные основы проектирования экспертной системы обеспечения безопасности.
7. Применение информационных технологий при обработке результатов эксперимента.
8. Виды моделирования природно-технических объектов и процессов.
9. Анализ и синтез в системе изучения технических объектов и процессов.
10. Использование математических методов в исследованиях техносферной безопасности.
11. Общие требования к экологической оценке проектов.
12. Система управления качеством окружающей среды на предприятии.

13. Мониторинг техносферной безопасности.
14. Методы и средства контроля параметров техносферы.
15. Отчётные документы по результатам аудита.
16. Структура экспертно-информационных систем для целей аудита.
17. Методы оценки интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду.
18. Принципы и основные понятия экологического обоснования проектов.
19. Планирование проведения аудита промышленных объектов.
20. Оценка экологического риска при планировании аудита.
21. Прогнозная оценка значимости техногенных воздействий.
22. Представление и рассмотрение документации для аудита.
23. Экологическая оценка и принятие решений в аспекте устойчивого развития.

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

### **Вопросы к зачету**

#### **(5 триместр, очно-заочная форма обучения)**

1. Основные понятия и определения в области промышленной безопасности.
2. Роль и место промышленной безопасности в системе комплексной безопасности.
3. Структура Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.
4. Российское законодательство в области промышленной безопасности.
5. Отражение вопросов промышленной безопасности в проектной документации.
6. Принципы отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.
7. Разработка декларации промышленной безопасности в составе проектной документации.
8. Разработка обоснования промышленной безопасности ОПО.
9. Экспертиза промышленной безопасности.
10. Обеспечение промышленной безопасности при строительстве опасных производственных объектов.
11. Ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта.
12. Требования к техническим устройствам и системам противоаварийной защиты, применяемым на опасном производственном объекте.
13. Регистрация опасных производственных объектов.
14. Порядок аттестации и проверки знаний работников ОПО.
15. Лицензирование в области промышленной безопасности.
16. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности.
17. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.
18. Системы управления промышленной безопасностью.

19. Страхование ответственности за причинение вреда.
20. Планирование действий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.
21. Порядок расследования причин аварий на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.
22. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности.
23. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин и механизмов.
24. Безопасность эксплуатации оборудования, работающего под давлением.
25. Безопасность эксплуатации газового хозяйства.
26. Пожар и опасные факторы пожара.
27. Пожарная опасность материалов, технологических сред и помещений.
28. Классификация строительных конструкций помещений и зданий по степени пожарной опасности.
29. Система обеспечения пожарной безопасности.
30. Организация обеспечения пожарной безопасности.
31. Средства обеспечения пожарной безопасности.
32. Действия при пожаре.

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

##### **4.1. Основная литература**

1. Колодяжный С.А. Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности: учебное пособие / С.А. Колодяжный, Е.И. Головина, И.А. Иванова. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-7731-0732-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93272.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

##### **4.2. Дополнительная литература**

2. Лонский О.В. Промышленная безопасность. Декларирование и паспортизация опасных производственных объектов: учебное пособие / О.В. Лонский. — Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-398-01672-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108495.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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



№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
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/nauchnyzhurnal/">https://amchs.ru/nauka/nauchnyzhurnal/</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	Свободный доступ

		справочно-правовая система	
--	--	----------------------------	--

## **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