Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Н. В. Лобов
«01» 03 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

дисциплина: Защита при авариях и катастрофах
(наименование)

Форма обучения: очная, заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления)

Направленность: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование образовательной программы)

Лысьва 2019

Доцент с обязанностями
зав.кафедрой ТД,
канд.техн.наук Т.О. Сошина

Согласовано

Начальник управления
образовательных программ,
канд.техн.наук, доцент Д.С. Репецкий

Начальник
учебно-методического отдела
ЛФ ПНИПУ Т.В. Пашкина

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков по прогнозированию аварий и катастроф, необходимых для разработки мероприятий по предотвращению их развития; по обеспечению устойчивой работы объектов экономики в условиях аварий, катастроф и стихийных бедствий.
Задачи учебной дисциплины:
•формирование знаний методов расчета и прогнозирования последствий аварий и катастроф, мероприятий по предотвращению развития и устойчивой работе объектов экономики в условиях аварий, катастроф и стихийных бедствий;
•формирование умений оценки последствий аварий и катастроф, планирования мероприятий по предотвращению развития и устойчивой работе объектов экономики в чрезвычайных условиях;
•формирование навыков обоснования конкретных методов защиты человека при стихийных бедствиях, в техногенных авариях и катастрофах.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

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

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.2	ИД-1$_{ПК-2.2}$	Знать методы расчета и прогнозирования последствий аварий и катастроф; мероприятия по предотвращению развития и устойчивой работе объектов экономики в условиях аварий, катастроф и стихийных бедствий	*Знает правовые и организационные основы порядка проведения производственного контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах, осуществления производственного контроля на опасном производственном объекте; Виды несчастных случаев и профессиональных заболевании; Порядок расследования несчастных случаев профессиональных заболеваний, технического расследования при-*	Опрос. Теоретические вопросы диф.зачета

			чин аварий, оформления материалов расследования.	
	ИД-2$_{ПК-2.2}$	Уметь оценивать последствия аварий и катастроф, планировать мероприятия по предотвращению развития и устойчивой работе объектов экономики в чрезвычайных условиях	*Умеет разрабатывать программы контроля и проводить комплексные и целевые проверки состояния условий и охраны труда, состояния промышленной безопасности; Оформлять результаты контрольных мероприятий, выдавать предписания лицам, допустившим нарушения требований; Осуществлять сбор информации, выявлять и анализировать причины несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний, инцидентов и аварий на опасных производственных объектах; Оформлять материалы расследования несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний, инцидентов и аварий на опасных производственных объектах; Разрабатывать и обосновывать необходимые мероприятия и корректирующие действия по предотвращению происшествий.*	Защита результатов практических занятий. Практические задания диф.зачета
	ИД-3$_{ПК-2.2}$	Владеет навыками обоснования конкретных методов защиты человека при стихийных бедствиях, в техногенных авариях и катастрофах	*Владеет навыками осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности; Выявления причин несоблюдения требований безопасности.*	Защита результатов практических занятий. Практические задания диф.зачета

3. Объем и виды учебной работы очная форма обучения

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

4. Содержание дисциплины очная форма обучения

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

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
ИТОГО по 8-му семестру	**20**	**0**	**28**	**94**
ИТОГО по дисциплине	**20**	**0**	**28**	**94**

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Методы определения размеров и структур зон поражения
2.	Внутренние и внешние причины аварий и катастроф. Определение прямого и косвенного ущерба.
3.	Взрывы. Степень поражения и зоны поражающего действия. Прогнозирование потерь и ущерба в зоне взрыва. Оценка ущерба по наблюдаемым разрушениям.
4.	Взрывы. Степень поражения и зоны поражающего действия. Прогнозирование потерь и ущерба в зоне взрыва. Оценка ущерба по наблюдаемым разрушениям.
5.	Прогнозирование масштабов заражения аварийно химически опасными веществами (АХОВ) при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах.
6.	Прогнозирование масштабов заражения аварийно химически опасными веществами (АХОВ) при авариях (разрушениях) на транспорте.
7.	Моделирование и выбор методов и средств защиты и локализации аварийно-опасных зон при проектировании.
8.	Оценка обстановки с использованием данных прогнозирования.
9.	Оценка риска аварий и катастроф.
10.	Планирование и отработка вариантов действий в соответствии с существующими законодательными и нормативно-правовыми документами в области производственной безопасности.
11.	Комплектование и подготовка сил и средств для ведения поисково-спасательных и аварийно-восстановительных работ.
12.	Оценка возможных последствий при авариях на объектах по хранению, переработке и транспортировке сжатых углеводородных газов.
13.	Обоснование защитных мероприятий путем оптимизации величины предотвращенного ущерба.
14.	Обоснование защитных мероприятий при пожаре.

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:
1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
	1. Основная литература	
1.	Жуков, В.И. Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / В.И. Жуков, Л.Н.Горбунова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, СФУ, 2016. - 392 с. - (Высшее образование: Бакалавриат)	5
2.	Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст] : учебник для академического бакалавриата / С.В. Белов. - 5-е изд, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 702 с. - (Бакалавр. Академический курс).	5
	2. Дополнительная литература	
	2.1. Учебные и научные издания	
1.	Безопасность жизнедеятельности. Теория и практика [Текст] : учебник для академического бакалавриата / под общ. ред. Я.Д. Вишнякова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 543 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс).	2
2.	Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для вузов / И.В. Бабабайцев, Б.С. Мастрюков, В.Т. Медведев, С.Т. Папаев, А.В. Потапова ; под ред. Б.С. Мастрюкова. - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 304 с. : ил. - (Бакалавриат).	15
	2.2. Периодические издания	
1.	Безопасность труда в промышленности: научно-производственный журнал/Учредители: Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор); ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности» (ЗАО НТЦ ПБ). - Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг.	
2.	Безопасность в техносфере: научно-методический и информационный журнал/Учредитель: Коллектив редакции журнала. -	

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
	Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не предусмотрено	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не предусмотрено	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не предусмотрено	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
основная	Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с.	https://e.lanbook.com/book/92617	сеть Интернет/ авторизованный
основная	Устойчивость объектов экономики в ЧС : учебное пособие (практикум) / составители Е. Р. Абдулина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 158 с.	https://www.iprbookshop.ru/92773.html	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / А. А. Коробовский, Н. В. Коровкина, М. А. Жвакина, О. А. Жвакина. — Архангельск : САФУ, 2018. — 103 с.	https://e.lanbook.com/book/161863	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Яковлева, Е. В. Практикум. Безопасность жизнедеятельности при чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / Е. В. Яковлева, Е. В. Кулакова, О. В. Тимохин. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 170 с.	https://e.lanbook.com/book/71439	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Саулова, Т. А. История катастроф. Предупреждение катастроф : учебное пособие / Т. А. Саулова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 92 с.	https://e.lanbook.com/book/147439	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Щербакова О. Ю. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Электронное учебно-методическое	https://e.lanbook.com/book/139810	сеть Интернет/ авторизованный

	пособие- Толльятти: Тольяттинский государственный университет,2018 -211 с.		
дополнительная	Гаценко, В. П. Прогнозирование последствий взрывных явлений и гражданская защита в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени : учебное пособие / В. П. Гаценко, В. А. Королёв ; под редакцией А. П. Коржавого. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2010. — 76 с.	https://e.lanbook.com/book/106454	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Илюшов, Н. Я. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование последствий взрыва облака топливно-воздушной смеси : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 163 с.	https://www.iprbookshop.ru/98808.html	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Илюшов, Н. Я. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование последствий наводнений : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 178 с.	https://www.iprbookshop.ru/98809.html	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Литвинова, Н. А. Защита в чрезвычайных ситуациях окружающей среды : учебное пособие / Н. А. Литвинова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2017. — 135 с.	https://www.iprbookshop.ru/83693.html	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Опасности техногенного характера и защита от них : учебное пособие / составители Т. Ю. Денщикова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 141 с.	https://www.iprbookshop.ru/66072.html	сеть Интернет/ авторизованный

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Офисные приложения	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия)

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университет	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	http://e.lanbook.ru/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекции и практические занятия	Рабочее место преподавателя Доска для написания мелом Персональный компьютер Мультимедиа проектор Экран	

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

3. Объем и виды учебной работы заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		10
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	12	12
- лекции (Л)	4	4
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	6	6
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	128	128
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	4	4
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

4. Содержание дисциплины заочная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
10-й семестр				
Раздел 1. Общая характеристика аварий и катастроф, защита и обеспечение жизнедеятельности в условиях аварий и катастроф	**2**		**3**	**68**
Тема 1. Введение. Общая характеристика и история возникновения аварий и катастроф в техногенной среде. Тема 2. Понятие о поражающих (опасных) факторах. Виды факторов и их характеристики. Тема 3. Риск аварий и катастроф.				
Раздел 2. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики	**2**		**3**	**60**
Тема 4. Мероприятия по предотвращению причин возникновения аварий и катастроф. Тема 5. Методы и средства обеспечения устойчивости функционирования технических систем в условиях аварий и катастроф, ликвидация последствий.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
ИТОГО по 10-му семестру	**4**	**0**	**6**	**128**
ИТОГО по дисциплине	**4**	**0**	**6**	**128**

Тематика примерных практических занятий заочная форма обучения

№ п.п.	**Наименование темы практического (семинарского) занятия**
1.	Методы определения размеров и структур зон поражения
2.	Внутренние и внешние причины аварий и катастроф. Определение прямого и косвенного ущерба.
3.	Оценка обстановки с использованием данных прогнозирования.
4.	Планирование и отработка вариантов действий в соответствии с существующими законодательными и нормативно-правовыми документами в области производственной безопасности.
5.	Комплектование и подготовка сил и средств для ведения поисково-спасательных и аварийно-восстановительных работ.
6.	Оценка возможных последствий при авариях на объектах по хранению, переработке и транспортировке сжатых углеводородных газов.

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Во исполнение пункта 16 приказа от 07.04.2021 года №24-О «О создании автономного учреждения путем изменения типа существующего учреждения», на титульном листе строку «Лысьвенский филиал федерального государственного **бюджетного** образовательного учреждения высшего образования» изложить в следующей редакции «Лысьвенский филиал федерального государственного **автономного** образовательного учреждения высшего образования»	«15» июня 2021 г., протокол № 38/06 Доцент с и.о.зав.каф. ТД _____Т.О. Сошина Секретарь заседания кафедры ТД _____ В.В. Ялунина
2	с 1 сентября 2021 г внесены изменения в п.**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине** в части формулировки компетенции и индикаторов компетенции ПК-2.2 в связи с обновлением профстандарта ПС 40.054 «Специалист в области охраны труда» (Приказ Минтруда РФ от 22.04.2021 г. № 274н) и принятием профстандарта ПС 40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности» (Приказ Минтруда РФ от 16.12.2020 г. № 911н).	

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2023-2024 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2019» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2023**»	«26» июня 2023 г., протокол № 40 Доцент с и.о. зав. каф. ТД Т.О. Сошина
2	Пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение 2)**	
3	Пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение 2)**	

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Защита при авариях и катастрофах

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1.	Жуков, В.И. Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие/В.И.Жуков, Л.Н.Горбунова. -_ М.:НИЦ ИНФРА-М,СФУ,2016.-392 с.- (Высшее оборазование. Бакалавриат)	55
2.	Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окру жающей среды (техносферная безопасность) [Текст] : учебник для академического бакалавриата / С.В. Белов. - 5-е изд, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 702 с. - (Бакалавр. Академический курс).	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1.	Безопасность жизнедеятельности. Теория и практика [Текст] : учебник для академического бакалавриата / под общ. ред. Я.Д. Вишнякова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 543 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс).	2
2.	Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для вузов / И.В. Бабабайцев, Б.С. Мастрюков, В.Т. Медведев, С.Т. Папаев, А.В. Потапова ; под ред. Б.С. Мастрюкова. - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 304 с. : ил. - (Бакалаври ат).	15
	2.2. Периодические издания	
1.	Безопасность труда в промышленности: научно производственный журнал/Учредители: Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Рос технадзор); ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности» (ЗАО НТЦ ПБ). - Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг.	
2.	Безопасность в техносфере: научно-методический и информа ционный журнал/Учредитель: Коллектив редакции журнала. - Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не предусмотрено	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не предусмотрено	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не предусмотрено	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
основная	Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с.	https://e.lanbook.com/book/209837	*Сеть Интернет/ авторизованный*
основная	Устойчивость объектов экономики в ЧС : учебное пособие (практикум) / составители Е. Р. Абдулина. — Ставрополь : Северо Кавказский федеральный университет, 2019. — 158 с.	https://www.iprbookshop.ru/92773.html	*Сеть Интернет/ авторизованный*
основная	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / А. А. Коробовский, Н. В. Коровкина, М. А. Жвакина, О. А. Жвакина. — Архангельск : САФУ, 2018. — 103 с.	https://e.lanbook.com/book/161863	*Сеть Интернет/ авторизованный*
дополнительная	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / В. А. Фирсов, А. Г. Хвостиков, Т. А. Финоченко [и др.]. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. — 136 с.	https://e.lanbook.com/book/261938	*Сеть Интернет/ авторизованный*
дополнительная	Яковлева, Е. В. Практикум. Безопасность жизнедеятельности при чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / Е. В. Яковлева, Е. В. Кулакова, О. В. Тимохин. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 170 с.	https://e.lanbook.com/book/71439	*Сеть Интернет/ авторизованный*
дополнительная	Саулова, Т. А. История катастроф. Предупреждение катастроф : учебное пособие / Т. А. Саулова.— Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнѐва, 2019. — 92с.	https://e.lanbook.com/book/147439	*Сеть Интернет/ авторизованный*
дополнительная	Щербакова, О. Ю. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебно-методическое пособие / О. Ю. Щербакова. — Тольятти : ТГУ, 2018. — 211 с.	https://e.lanbook.com/book/139810	*Сеть Интернет/ авторизованный*
дополнительная	Гаценко, В. П. Прогнозирование последствий взрывных явлений и гражданская защита в чрезвычай	https://e.lanbook.com/book/106454	*Сеть Интернет/ авторизованный*

	ных ситуациях мирного и военного времени : учебное пособие / В. П. Гаценко, В. А. Королѐв ; под редакцией А. П. Коржавого. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2010. — 76 с		
дополнительная	Илюшов, Н. Я. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование последствий взрыва облака топливно-воздушной смеси : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 163 с	https://www.iprbookshop.ru/98808.html	*Сеть Интернет/ авторизованный*
дополнительная	Илюшов, Н. Я. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование последствий наводнений : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 178 с.	https://www.iprbookshop.ru/98809.html	*Сеть Интернет/ авторизованный*
дополнительная	Литвинова, Н. А. Защита в чрезвычайных ситуациях окружающей среды : учебное пособие / Н. А. Литвинова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2017. — 135 с.	https://www.iprbookshop.ru/83693.html	*Сеть Интернет/ авторизованный*
дополнительная	Опасности техногенного характера и защита от них : учебное пособие / составители Т. Ю. Денщикова. — Ставрополь : Северо Кавказский федеральный университет, 2016. — 141 с.	https://www.iprbookshop.ru/66072.html	*Сеть Интернет/ авторизованный*
периодические издания	ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ТЕХНОСФЕРЕ Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС России им. Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева (Санкт-Петербург) Арх. номеров 2019-2023гг.	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=25806	Сеть Интернет/ авторизованный
периодические издания	Безопасность техногенных и природных систем Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону) Арх.номеров 2017-2023гг.	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=64096	Сеть Интернет/авторизованный
периодические издания	Технологии техносферной безопасности Академия государственной противопожарной службы (Москва) Арх. номеров 20008-2023гг.	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27926	Сеть Интернет/ авторизованный