


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета
ИФФВТ от 16 июня 2020г. Протокол
№11/02-19-10
Председатель _____ (Хусаинов А.Ш.)
(подпись, расшифровка подписи)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	«Оценка рисков аварийных ситуаций на промышленных объектах»
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Техносферной безопасности (ТБ)
Курс	3

Направление (специальность): **20.03.01 «Техносферная безопасность»** (бакалавриат)
(код направления (специальности), полное наименование)

Профиль: «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30.08.2022 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 20 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 20 г.

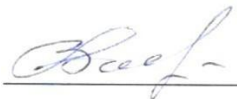
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 20 г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Варнаков Д.В.	ТБ	Заведующий кафедрой ТБ, д.т.н., профессор

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТБ



/В.В.Варнаков/
(ФИО)

(подпись)

«16» июня 2020 г.



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ: Цели освоения дисциплины:

сформировать систему знаний, умений и навыков, которые предполагают системный подход к принятию решений, процедур и практических мер в решении задач оценки рисков аварийных ситуаций на промышленных объектах или уменьшения опасности промышленных аварий для жизни человека, заболеваний или травм, ущерба материальным ценностям и окружающей природной среде.

Задачи освоения дисциплины:

- определение вероятностных схем возникновения рисков;
- оценка рисков аварийных ситуаций на промышленных объектах;
- разработка мероприятий по оценке рисков аварийных ситуаций на промышленных объектах и их предупреждению.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Менеджмент риска» относится к дисциплинам по выбору. Данная дисциплина является одной из профилирующих дисциплин в системе подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Она читается в 6-ом семестре 3-ого курса студентам очно-заочной формы обучения и базируется на следующих предшествующих учебных дисциплинах:

• «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»;

- «Основы проектного управления»;
- «Проектная деятельность»;
- «Безопасность жизнедеятельности»;
- «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»;
- «Управление техносферной безопасностью». Дисциплины, которые читаются параллельно:
- «Научно-исследовательская работа»;
- «Надзор и контроль в сфере безопасности».

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- способность работать самостоятельно и в коллективе;
- способность принимать участие в спасательных работах;
- способность ориентироваться в экстренных ситуациях.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин и блоков:

- «Пожарная тактика»;
- «Преддипломная практика»;

а также для прохождения государственной итоговой аттестации.



**– ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ),
СООТНЕСЕННЫХ С
ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
(ПК-16) -Знать: механизмы воздействия опасностей на человека; способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, Уметь: анализировать характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	<p>механизмы воздействия опасностей на человека; характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.</p> <p>Знать: анализировать механизмы воздействия опасностей на человека; определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды.</p> <p>Владеть: способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека и определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды.</p>
(ПК-17) -Знать: требования к руководящим, нормативным документам по пожаровзрывозащите объектов экономики; содержание мероприятий пожарной защиты, направленных на предупреждение и ликвидацию ЧС, организацию их проведения; порядок построения рациональных систем пожаровзрывобезопасности для различных категорий объектов экономики; порядок прогнозирования последствий пожаров и взрывных явлений на объектах экономики.	<p>требования к руководящим, нормативным документам по пожаровзрывозащите объектов экономики; содержание мероприятий пожарной защиты, направленных на предупреждение и ликвидацию ЧС, организацию их проведения; порядок построения рациональных систем пожаровзрывобезопасности для различных категорий объектов экономики; порядок прогнозирования последствий пожаров и взрывных явлений на объектах экономики.</p> <p>Уметь: применять полученные знания в практической деятельности по планированию мероприятий, направленных на предупреждение взрывных явлений и пожаров на объектах экономики; оценивать последствия аварий на объектах экономики, связанных с пожарами и взрывными явлениями, делать выводы и обосновывать решения по их ликвидации; проводить необходимые</p>



	<p>расчеты, делать анализ и обосновывать решения, позволяющие существенно уменьшить вероятность возникновения пожаров и взрывных явлений на объектах экономики; организовывать согласованную работу должностных лиц по всестороннему решению задач пожаровзрывозащиты объектов экономики.</p> <p>Владеть: содержание основных законодательных актов Российской Федерации, необходимых для организации предупреждения ЧС природного и техногенного характера. способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;</p>
<p>(ПК-18) - готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p>	<p>Знать: требования руководящих, нормативных документов по проверке безопасного состояния объектов различного назначения; процедуру участия в экспертизах их безопасности;</p> <p>содержание мероприятий пожаровзрывозащиты, направленных на предупреждение и ликвидацию ЧС, организацию их проведения; порядок построения рациональных систем пожаровзрывобезопасности для различных категорий объектов экономики; порядок прогнозирования последствий пожаров и взрывных явлений на объектах экономики.</p> <p>Уметь: применять полученные знания в практической деятельности при проведении мероприятий по осуществлению проверок безопасного состояния объектов различного назначения.</p> <p>Владеть: содержание действующего законодательства Российской Федерации в области осуществления проверки безопасного состояния объектов различного назначения.</p>

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ

ДИСЦИПЛИНЫ Объем дисциплины в зачетных единицах

(всего) 2 ЗЕ.

Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		3	4	5
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	32	32	-	-
Аудиторные занятия:	32	32	-	-
лекции	16	16	-	-
Семинары и практические занятия	16	16	-	-
Лабораторные	-	-	-	-



работы, практикумы				
Самостоятельная работа	40	40	-	-
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Тестирование Опрос Собеседование Доклад	Тестирование Опрос Собеседование Доклад		Тестирование Опрос Собеседование Доклад
Курсовая работа-		-	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет экзамен	зачет -	-	-
Всего часов по дисциплине	72	72	-	-

*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.

Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:
Форма обучения _____ очная _____

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	
Тема 1. Основные понятия и определения риска	8	2	2	-	-	11	Собеседование
Тема 2. Общие положения анализа риска аварий на опасных	16	2	2	-		11	Собеседование Доклад



производственных объектах							
Тема 3. Порядок проведения анализа риска	16	2	2	-		11	Собеседование Тестирование
Тема 4. Методы проведения анализа риска	16	1	2	-		11	Собеседование Доклад
Тема 5. Требования к оформлению результатов анализа риска	16	1	2	-		10	Собеседование
Итого	72	5	10	-	-	54	

- СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Основные понятия и определения риска

Авария. Анализ риска аварии. Идентификация опасностей аварии. Опасность аварии. Опасные вещества. Оценка риска аварии. Приемлемый риск аварии. Риск аварии (индивидуальный риск, потенциальный территориальный риск, коллективный риск, социальный риск). Требования промышленной безопасности. Ущерб от аварии.

Тема 2. Общие положения анализа риска аварий на опасных производственных объектах

Результаты анализа риска при декларировании промышленной безопасности. Разработка методических документов (отраслевых методических указаний, рекомендаций, руководств, методик и т.п.) по проведению анализа риска на конкретных опасных производственных объектах. необходимость, периодичность проведения анализа риска, а также конкретные уровни и критерии приемлемого риска. Конкретные требования к анализу риска, при необходимости, могут уточняться нормативными документами, отражающими специфику опасных производственных объектов. Основные задачи анализа риска аварий на опасных производственных объектах заключаются в предоставлении лицам, принимающим решения.

Тема 3. Порядок проведения анализа риска

Основные этапы анализа риска. Планирование и организация работ. Идентификация



опасностей. Оценка риска. Разработка рекомендаций по уменьшению риска.

Тема 4. Методы проведения анализа риска

Этапы функционирования объекта (проектирование, эксплуатация и т.д.), цели анализа, критерии приемлемого риска, тип анализируемого опасного производственного объекта и характер опасности, наличие ресурсов для проведения анализа, опыт и квалификацию исполнителей, наличие необходимой информации и другие факторы. Требования при выборе и применении методов анализа риска. Требования на стадии идентификации опасностей

Тема 5. Требования к оформлению результатов анализа риска

Результаты анализа риска. Процесс анализа риска. Объем и форма отчета с результатами анализа.

– ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ

ЗАНЯТИЙ Тема 1. Показатели риска

Всесторонняя оценка риска аварий. Степень риска аварий на опасном производственном объекте, эксплуатация которого связана со множеством опасностей. Краткие характеристики основных количественных показателей риска (технический риск, индивидуальный риск, территориальный риск, социальный риск, коллективный риск, ожидаемый ущерб).

Тема 2. Характеристика методов анализа риска

Методы проверочного листа и «Что будет, если..?». Анализ видов и последствий отказов (АВПО). Матрица «вероятность-тяжесть последствий». Анализа опасности и работоспособности (АОР). Логико-графические методы анализа «деревьев отказов» и «деревьев событий». Методы количественного анализа риска.

Темы докладов:

12. Понятие сложной системы. Технические, биологические, социальные, социально-экономические системы.
13. Примеры социально-экономических систем и процессов. Подходы к построению моделей их организации, функционирования и управления

Тема 3. Рекомендации по выбору методов анализа риска

Анализ «Что будет, если..?». Метод проверочного листа. Анализ опасности и работоспособности. Анализ видов и последствий отказов. Анализ «деревьев отказов и событий». Количественный анализ риска.

Тема 4. Примеры применения методов анализа опасности и оценки риска

Применение метода качественного анализа опасности. Анализ «деревьев отказов и событий». Перечень отклонений при применении метода изучения опасности и работоспособности компрессорного узла цеха холодильно-компрессорных установок. Исходные события «дерева отказа».

Темы докладов:



14. Сбор, обработка и анализ статистических данных как основной метод получения информации

Тема 5. Распределение потенциального территориального риска

Распределение потенциального территориального риска, характеризующего максимальное значение частоты поражения человека от возможных аварий для каждой точки площадки объекта и прилегающей территории. Количественные показатели риска аварий.

Распределение ожидаемого ущерба.

15. Случайные события и случайные величины как элементы процесса функционирования экстренной, аварийно-спасательной службы.

16. Основные механизмы снижения рисков.

– ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

– ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

– ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ, ЭКЗАМЕНУ

6. Основные понятия и определения риска

7. Анализ риска аварии.

3. Идентификация опасностей аварии.

4. Опасность аварии.

5. Опасные вещества.

6. Оценка риска аварии.

7. Приемлемый риск аварии.

1. Риск аварии (индивидуальный риск, потенциальный территориальный риск, коллективный риск, социальный риск).

2. Требования промышленной безопасности. Ущерб от аварии.

3. Результаты анализа риска при декларировании промышленной безопасности. 11. Разработка методических документов (отраслевых методических указаний, рекомендаций, руководств, методик и т.п.) по проведению анализа риска на конкретных опасных производственных объектах.

12. Периодичность проведения анализа риска.

13. Уровни и критерии приемлемого риска.

14. Конкретные требования к анализу

риска, 15. Основные этапы анализа

риска. 16. Планирование и организация

работ. 17. Идентификация опасностей.

45. Оценка риска.

46. Разработка рекомендаций по уменьшению риска.

47. Этапы функционирования объекта (проектирование, эксплуатация и



т.д.), 21. Цели анализа, критерии приемлемого риска, тип анализируемого опасного

производственного объекта и характер опасности.

Наличие ресурсов для проведения анализа, опыт и квалификацию исполнителей, наличие необходимой информации и другие факторы.

40. Требования при выборе и применении методов

анализа риска. 24. Требования на стадии идентификации

опасностей 25. Результаты анализа риска.

34. Процесс анализа риска.

35. Объем и форма отчета с результатами анализа.

36. Степень риска аварий на опасном производственном объекте, эксплуатация которого связана со множеством опасностей.

37. Краткие характеристики основных количественных показателей риска (технический риск, индивидуальный риск, территориальный риск, социальный риск, коллективный риск, ожидаемый ущерб).

38. Методы проверочного листа и «Что будет, если..?». 31. Анализ видов и

последствий отказов (АВПО).

32. Матрица «вероятность-тяжесть

последствий». 33. Анализа опасности и

работоспособности (АОР).

26. Логико-графические методы анализа «деревьев отказов» и «деревьев событий». Методы количественного анализа риска.

27. Метод проверочного листа.

28. Анализ опасности и

работоспособности. 37. Анализ

видов и последствий отказов.

38. Анализ «деревьев отказов и событий». Количественный анализ риска.

39. Применение метода качественного анализа опасности.

22. Анализ «деревьев отказов и событий».

23. Перечень отклонений при применении метода изучения опасности и работоспособности компрессорного узла цеха холодильно-компрессорных установок.

24. Исходные события «дерева отказа».

25. Распределение потенциального

территориального риска, 44. Количественные

показатели риска аварий.

18. Распределение ожидаемого ущерба.



• **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Форма обучения _____ очная _____

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
-------------------------	--	---------------	--

понятия			
Тема 2. Методы определения вероятности и последствий рисков	Проработка учебного материала для собеседования Подготовка к докладу	8	Собеседование Доклад Зачет Экзамен
Тема 3. Оценка рисков	Проработка учебного материала для собеседования Подготовка к докладу	8	Собеседование Доклад Зачет Экзамен
Тема 4. применения методов анализа опасности и оценки риска	Проработка учебного материала для собеседования	8	Собеседование Зачет Экзамен
Тема 5. Количественные показатели риска аварий	Проработка учебного материала для собеседования и тестирования Подготовка к докладу Подготовка к сдаче зачета, экзамена	8	Собеседование Тестирование Доклад Зачет Экзамен
Итого		36	

• **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

а) Список рекомендуемой литературы

основная:

1. Ходжаева, Г. К. Оценка риска аварийности нефтепроводных систем в аспекте геодинамических процессов : монография / Г. К. Ходжаева ; под редакцией Г. Н. Гребенюка. — Нижневартовск : Нижневартовский



государственный университет, 2016. — 132 с. — ISBN 978-5-00047-288-0. —

Текст : электронный

// Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/92808.html>

дополнительная:

8. Ямалов, И. У. Моделирование процессов управления и принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций / Ямалов И. У. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 291 с. Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". - ISBN 978-5- 00101-722-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001017226.html>

СОГЛАСОВАНО:

Главный библиотекарь ООП НБ УлГУ  / Чамеева А.Ф./

б) Программное обеспечение:

МойОфис Стандартный.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

- www.mchs.gov.ru- официальный сайт МЧС России.
- www.scrf.gov.ru - официальный сайт Совета безопасности России.
- www.safety.ru - сайт ФГУП НТЦ «Промышленная безопасность».
- www.gosnadzor.ru- официальный сайт Госгортехнадзора

России. 5.Электронный каталог УлГУ.

1. Система ГАРАНТ [Электронный ресурс] : электронный периодический справочник / НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». - Электрон. дан. - М., [201-].
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система./Компания «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - М. :КонсультантПлюс, [201-].

Согласовано:

 |  |  09.06.2020г.
Должность сотрудника УИТиТФИО ФИО Подпись дата

• МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельных работ, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети



«Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

**• СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ
ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ
ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1. для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

2. для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

3. для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик



подпись


обязность


Ф.И.О.



ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/вы- пускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Внесение изменений в п.п. а) список рекомендуемой литературы в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 1	Варнаков В.В.		30.08.2022



11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная:

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. **Часть 1** : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02606-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490634>
Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. **Часть 2** : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02608-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490635>
Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. **Часть 3** : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02609-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490636>
2. Гуськов, А. В. Надежность технических систем и техногенный риск : учебное пособие / А. В. Гуськов, К. Е. Милевский. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 424 с. — ISBN 978-5-7782-3011-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118090>
3. Каменская, Е. Н. Безопасность и управление рисками в техносфере : учебное пособие / Е. Н. Каменская. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-9275-2846-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87703.html>

дополнительная:

1. Клевлеев, В. М. Промышленная безопасность производств энергонасыщенных материалов и изделий : учебное пособие для вузов / В. М. Клевлеев, И. А. Кузнецова, С. А. Чевиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14935-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496867>
2. Надежность технических систем и техногенный риск : учебное пособие / составители С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-1147-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108311.html>
3. Черкасова, Н. Г. Охрана труда. Нормативные правовые акты по охране труда : учебное пособие : в 2 частях / Н. Г. Черкасова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. — Часть 2 — 2020. — 250 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165912>
4. Ходжаева, Г. К. Оценка риска аварийности нефтепроводных систем в аспекте геодинамических процессов : монография / Г. К. Ходжаева ; под редакцией Г. Н. Гребенюка. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2016. — 132 с. — ISBN 978-5-00047-288-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92808.html>

учебно-методическая:

1. Варнаков Д. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Оценка рисков аварийных ситуаций на промышленных объектах» для направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения / Д. В. Варнаков; УлГУ, ИФФВТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. — URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/8868>

Согласовано:

____ Ведущий специалист ООП _____ / Чамеева А.Ф. _____ / *А.Ф. Чамеева* 12.04.2022
(Должность работника научной библиотек (ФИО) (подпись) (дата)



в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- a. **IPRbooks**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ группа компаний Ай Пи Эр Медиа. - Электрон. дан. - Саратов, [2022]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
 - b. **ЮРАЙТ**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
 - c. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Политехресурс. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.
 - d. **Лань**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО ЭБС Лань. - Электрон. дан. – С.-Петербург, [2022]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
 - e. **Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Знаниум. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <http://znanium.com>.
2. **КонсультантПлюс**[Электронный ресурс]: справочная правовая система/ Компания «Консультант Плюс». - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2022].
 3. **База данных периодических изданий** [Электронный ресурс]: электронные журналы/ ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.
 4. **Национальная электронная библиотека** [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://нэб.рф>.
 5. **Электронная библиотека диссертаций РГБ** [Электронный ресурс]: электронная библиотека/ ФГБУ РГБ. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>.
 6. **Федеральные информационно-образовательные порталы:**
 - a. Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
 - b. Федеральный портал Российское образование. Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
 7. **Образовательные ресурсы УлГУ:**
 - a. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>.
 - b. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа: <http://edu.ulsu.ru>.
 8. **Профессиональные информационные ресурсы:**
 - 8.1. [Электронный ресурс]. URL: <http://fasie.ru> – сайт Фонда содействия развитию
 - 8.2. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/councils/by-council/6/53313>.
 - 8.3. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.grandars.ru/student/marketing/novyuy-produkt.html>
 - 8.4. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/mckinsey-on-risk>. - McKinsey on Risk. Issue 1, 2016.
 - 8.5. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pattern-cr.ru/>.
 - 8.6. [Электронный ресурс]. URL: <https://fpi.gov.ru> – официальный сайт фонда содействия перспективных исследований
 - 8.7.[Электронный ресурс]. URL: <https://habrahabr.ru/company/friifond/blog/293444/>. – ФРИИ Фонд «Идеальная презентация для стартапа».
 - 8.8. [Электронный ресурс]. URL: <https://rusability.ru/internet-marketing/43-luchshih-sayta-dlya-marketologov/>.
 - 8.9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru> – официальный сайт фонда Российской венчурной компании
 - 8.7. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru/eco/> - сайт о национальной технологической инициативе и технологическом развитии
 - 8.8.[Электронный ресурс]. URL: <https://www.ted.com/talks/>



charles_leadbeater_on_innovation?language=ru. Чарльз Лидбитер об инновациях.

- 8.9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCp0z-UFvKUBfKtVNB1gyX7A>.
Подборка видео с международного форума «Открытые инновации».
- 8.10. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=M9JHYTqcZng>. - Джобс.
Империя соблазна / Фильм / HD
- 8.11. Блог про инновации. Режим доступа: <http://helpinn.ru/luchshiy-film-pro-innovatsii>.
- 8.12. Все о лицензиях. Режим доступа: <https://prava.expert/litsenzii/chto-eto-takoe.html>

Согласовано:

Зашков И.И.
Должность сотрудника УИТиТ

Ключкова М.А.
ФИО

Т.В.И.
подпись

дата