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 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

дисциплина: Проектирование систем защиты
(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: Изучение методик расчета и проектирования систем обеспечения безопасности.
Задачи учебной дисциплины:
• формирование знаний методов и порядка оценки опасностей, источников и характеристик вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, классов и видов средств коллективной и индивидуальной защиты, основных принципов расчета и проектирования систем защиты от опасных и вредных производственных факторов;
• формирование умений применять методы идентификации опасностей, оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда, применять методики расчета основных систем защиты от опасных и вредных факторов;
• формирование навыков выявления, анализа и оценки источников опасностей, разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, проектирования и расчета систем защиты от опасных и вредных факторов

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Технические средства обеспечения безопасности

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-1.4	ИД-1$_{ПК-1.4}$	Знать методы и порядок оценки опасностей; источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса; классы и виды средств коллективной и индивидуальной защиты; основные принципы расчета и проектирования систем защиты от опасных и вредных производственных факторов	*Знает источники, характеристики и методы идентификации опасностей, методы оценки профессиональных рисков и рисков аварий на опасных производственных объектах; Основные требования безопасности зданий, сооружений, помещений, машин, установок, технических устройств, приспособлений, сырья и материалов, технологическим процессам и производствам; Порядок разработки и финансирования мероприятий по улучшению условий и*	Диф.зачет

			охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков, рисков аварий на опасных производственных объектах; Порядок и условия предоставления льгот и компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда; Требования к порядку обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, приемов оказания первой помощи пострадавшим, требования к подготовке и аттестации работников в области промышленной безопасности.	
	ИД-2$_{ПК-1.4}$	Уметь применять методы идентификации опасностей; оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда; применять методики расчета основных систем защиты от опасных и вредных факторов	*Умеет применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; Разрабатывать мероприятия по улучшению условий и охраны труда, мероприятия, обеспечивающие функционирование системы управления охраной труда, обосновывать их приоритетность; Разрабатывать локальные нормативные акты по организации и управлению охраной труда; Выявлять потребность в обучении работников по вопросам охраны труда, оказания первой помощи пострадавшим, в подготовке и аттестации работников в области промышленной безопасности.*	Защита результатов практических занятий. Защита курсового проекта
	ИД-3$_{ПК-1.4}$	Владеть навыками выявления, анализа и оценки источников опасности; разработки мероприятий по обеспечению безопасных	*Владеет навыками выявления опасностей и оценки профессиональных рисков, разработки меры по снижению их уровня; Организации и*	Защита результатов практических занятий. Защита курсового проекта

		условий и охраны труда; проектирования и расчета систем защиты от опасных и вредных факторов	*проведения обучения работников по вопросам охраны труда, оказанию первой помощи пострадавшим, подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности.*	

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)	36	36
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. Расчет и проектирование систем защиты от вредных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе	**10**	**0**	**12**	**40**
Тема 1. Общие принципы построения систем защиты. Методы и модели системы защиты Тема 2. Расчёт и проектирование защиты от шума и вибрации Тема 3. Расчёт и проектирование систем защиты от производственной пыли и химических веществ				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
РАЗДЕЛ 2. Расчет и проектирование систем защиты от опасных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе	**10**	**0**	**16**	**54**
Тема 4. Расчёт и проектирование систем механического оборудования Тема 5. Расчёт и проектирование систем защиты от электрического тока и электромагнитных полей Тема 6. Расчёт и проектирование систем защиты от пожара				
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.	Расчёт и проектирование систем звукоизоляции и звукопоглащения
2.	Расчёт и проектирование систем виброизоляции и вибродемпфирования
3.	Расчёт и проектирование систем искусственного освещения
4.	Расчёт и проектирование систем естественной и принудительной вентиляции
5.	Расчет и проектирование систем местного пылегазоудаления
6.	Расчёт и проектирование систем защиты от электромагнитных полей
7.	Расчёт и проектирование систем защитного заземления
8.	Расчёт и проектирование систем механического оборудования
9.	Расчёт и проектирование систем взрывозащиты
10.	Расчёт и проектирование систем защиты сосудов работающих под давлением
11.	Расчёт и проектирование систем защиты грузоподъемного оборудования
12.	Расчёт и проектирование систем оповещения
13.	Расчёт и проектирование систем автоматического пожаротушения
14.	Расчёт и проектирование систем пожарного водоснабжения

Тематика примерных курсовых проектов/работ

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
1.	Проект системы защиты от шума
2.	Проект системы защиты от вибрации
3.	Проект системы защиты от твердых и жидких АХОВ
4.	Проект системы защиты от производственной пыли
5.	Проект системы защиты от загазованности
6.	Проект системы освещения
7.	Проект системы защиты от воздействия электрического тока
8.	Проект системы защиты от электромагнитных полей
9.	Проект системы защиты при эксплуатации сосудов работающих под давлением
10.	Проект системы защиты при эксплуатации грузоподъемного оборудования

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
11.	Проект системы защиты от взрывов топливо-воздушных смесей
12.	Проект система предотвращения пожаров
13.	Проект системы оповещения, сигнализации и эвакуации
14.	Проект системы предотвращения развития пожара
15.	Проект системы пожаротушения

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.	Не используются	
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1.	Не используются	

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
	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.	
1.	Безопасность в техносфере: научно-методический и информационный журнал/Учредитель: Коллектив редакции журнала. - Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг.	
	2.3. Нормативно-технические издания	
1	Правила устройства электроустановок : 6-е и 7-е изд. (все действующие разделы). - Новосибирск : Сиб унив.изд-во, 2007. - 854	1
2	Правила устройства электроустановок : раздел 1. Общие правила. Глава 1.8. Нормы приемосдаточных испытаний. - 7-е изд. - СПб. : ДЕАН, 2003. - 96 с.	1
1	Правила устройства электроустановок : раздел 1. Общие правила. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. - 7-е изд. - СПб. : ДЕАН, 2004. - 176 с.	1
	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	Методы и средства защиты человека от опасных и вредных производственных факторов : учебное пособие / И. М. Башлыков [и др.]. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008	https://elib.pstu.ru/docview/832	Сеть Интернет/авторизованный
основная	Методы и средства защиты человека от опасных и вредных производственных факторов : учебное пособие / И. М. Башлыков, О. В. Бердышев, Л. М. Веденеева [и др.] ; под редакцией В. А. Трефилова. — Пермь : ПНИПУ, 2008. — 348 с.	https://e.lanbook.com/book/160703	Сеть Интернет/авторизованный
основная	В.А. Трефилов Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности [электронное учебное посо-	http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=235	Сеть Интернет/авторизованный

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
	бие] / – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед, политехн. ун-та. – 2013.		
дополнительная	Белова Т. И. Методическое пособие по дисциплине «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» / Белова Т. И., Агашков Е. М. - Брянск: Брянский ГАУ, 2018.	*https://e.lanbook.com/book/133075*	Сеть Интернет/авторизованный
дополнительная	Фомин, А. И. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности : учебное пособие / А. И. Фомин. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 254 с.	https://e.lanbook.com/book/105397	Сеть Интернет/авторизованный
дополнительная	Власов, П. П.Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019	https://www.iprbookshop.ru/102557	Сеть Интернет/авторизованный
дополнительная	Жилинская Я. А., Глушанкова И. С., Дьяков М. С., Висков М. В. Расчёт и проектирование систем обеспечения безопасности Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2012	http://elib.pstu.ru/docview/583	Сеть Интернет/авторизованный
Нормативно-технические издания	СН 2.2.4/2.1.8.566-96 САНИТАРНЫЕ НОРМЫ 2.2.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ 2.1.8. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ВИБРАЦИЯ, ВИБРАЦИЯ В ПОМЕЩЕНИЯХ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	https://www/consultant.ru	Локальная сеть / свободный
Нормативно-технические издания	СП 1.13130.2009 СВОД ПРАВИЛ Системы противопожарной защиты. ЭВАКУАЦИОННЫЕ ПУТИ И ВЫХОДЫ	https://www/consultant.ru	Локальная сеть / свободный
Нормативно-технические издания	СНиП 23-05-95* Зарегистрирован Росстандартом в качестве СП 52.13330.2010. - Примечание изготовителя базы данных. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. ЕСТЕСТВЕННОЕ И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	https://www/consultant.ru	Локальная сеть / свободный
Нормативно-	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 САНИТАРНЫЕ	https://www/consult	Локальная сеть /

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
технические издания	НОРМЫ 2.2.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ 2.1.8. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки	ant.ru	свободный

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

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы / 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 интерактивная Рабочие места по количеству обучающихся Компьютеры Мультимедиа проектор	1 1 16 14 1

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:	10	10
- лекции (Л)	4	4
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	4	4
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	130	130
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. Расчет и проектирование систем защиты от вредных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе	**2**		**2**	**65**
Тема 1. Общие принципы построения систем защиты. Методы и модели системы защиты Тема 2. Расчёт и проектирование защиты от шума и вибрации Тема 3. Расчёт и проектирование систем защиты от производственной пыли и химических веществ				
РАЗДЕЛ 2. Расчет и проектирование систем защиты от опасных производственных факторов и разработка рекомендаций на их основе	**2**		**2**	**65**
Тема 4. Расчёт и проектирование систем механического оборудования Тема 5. Расчёт и проектирование систем защиты от электрического тока и электромагнитных полей Тема 6. Расчёт и проектирование систем защиты от				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
пожара				
ИТОГО по 10-му семестру	**4**		**4**	**130**
ИТОГО по дисциплине	**4**		**4**	**130**

Тематика примерных практических занятий заочная форма обучения

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Расчёт и проектирование систем звукоизоляции и звукопоглащения
2.	Расчёт и проектирование систем механического оборудования

Тематика примерных курсовых проектов/работ

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
1.	Проект системы защиты от шума
2.	Проект системы защиты от вибрации
3.	Проект системы защиты от твердых и жидких АХОВ
4.	Проект системы защиты от производственной пыли
5.	Проект системы защиты от загазованности
6.	Проект системы освещения
7.	Проект системы защиты от воздействия электрического тока
8.	Проект системы защиты от электромагнитных полей
9.	Проект системы защиты при эксплуатации сосудов работающих под давлением
10.	Проект системы защиты при эксплуатации грузоподъемного оборудования
11.	Проект системы защиты от взрывов топливо-воздушных смесей
12.	Проект система предотвращения пожаров
13.	Проект системы оповещения, сигнализации и эвакуации
14.	Проект системы предотвращения развития пожара
15.	Проект системы пожаротушения

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-1.4 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 Проектирование систем защиты

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.	Не используются	
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1.	Не используются	
	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.	
1.	Безопасность в техносфере: научно-методический и информационный журнал/Учредитель: Коллектив редакции журнала. - Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг.	
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Правила устройства электроустановок : 6-е и 7-е изд. (все действующие разделы). - Новосибирск : Сиб унив.изд-во, 2007. - 854	1
2	Правила устройства электроустановок : раздел 1. Общие правила. Глава 1.8. Нормы приемосдаточных испытаний. - 7-е изд. - СПб. : ДЕАН, 2003. - 96 с.	1
1	Правила устройства электроустановок : раздел 1. Общие правила. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. - 7-е изд. - СПб. : ДЕАН, 2004. - 176 с.	1
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	Методы и средства защиты человека от опасных и вредных производственных факторов : учебное пособие / И. М. Башлыков [и др.]. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008	https://elib.pstu.ru/docview/832	Сеть Интернет/ авторизованный

основная	Методы и средства защиты человека от опасных и вредных производственных факторов : учебное пособие / И. М. Башлыков, О. В. Бердышев, Л. М. Веденеева [и др.] ; под редакцией В. А. Трефилова. — Пермь : ПНИПУ, 2008. — 348 с.	https://e.lanbook.com/book/160703	Сеть Интернет/ авторизованный
основная	В.А. Трефилов Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности [электронное учебное пособие] / – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед, политехн. ун-та. – 2013.	http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=235	Сеть Интернет/ авторизованный
основная	Литвинова, Н. А. Проектирование систем безопасности процессов и производств : учебное пособие / Н. А. Литвинова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2021. — 95 с.:	https://www.iprbookshop.ru/122422.html	Сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Белова Т. И. Методическое пособие по дисциплине «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» / Белова Т. И., Агашков Е. М. - Брянск: Брянский ГАУ, 2018.	*https://e.lanbook.com/book/133075*	Сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Фомин, А. И. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности : учебное пособие / А. И. Фомин. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 254 с.	https://e.lanbook.com/book/105397	Сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Власов, П. П.Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019	https://www.iprbookshop.ru/102557	Сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Жилинская Я. А., Глушанкова И. С., Дьяков М. С., Висков М. В. Расчёт и проектирование систем обеспечения безопасности Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2012	http://elib.pstu.ru/docview/583	Сеть Интернет/ авторизованный
Нормативно-технические издания	СН 2.2.4/2.1.8.566-96 САНИТАРНЫЕ НОРМЫ 2.2.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ 2.1.8. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ВИБРАЦИЯ, ВИБРАЦИЯ В ПОМЕЩЕНИЯХ ЖИЛЫХ И	https://www/consultant.ru	Локальная сеть / свободный

	ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ		
Нормативно-технические издания	СП 1.13130.2009 СВОД ПРАВИЛ Системы противопожарной защиты. ЭВАКУАЦИОННЫЕ ПУТИ И ВЫХОДЫ	https://www/consultant.ru	Локальная сеть / свободный
Нормативно-технические издания	СНиП 23-05-95* Зарегистрирован Росстандартом в качестве СП 52.13330.2010. - Примечание изготовителя базы данных. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. ЕСТЕСТВЕННОЕ И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	https://www/consultant.ru	Локальная сеть / свободный
Нормативно-технические издания	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 САНИТАРНЫЕ НОРМЫ 2.2.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ 2.1.8. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки	https://www/consultant.ru	Локальная сеть / свободный
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
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Учебно-методический комплекс дисциплины «Проектирование систем защиты» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «20.03.01 Техносферная безопасность» профиль «Безопасность технологических процессов и производств» МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению курсового проекта. Лысьва 2022	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	Локальная сеть / свободный