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. Г. Лобов
«01» 03 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

дисциплина: Пожаровзрывобезопасность
(наименование)

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

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

Общая трудоёмкость: 252 (7)
(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 дисциплины - формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков, необходимых
для обеспечения пожаровзрывобезопасности в различных отраслях промышленности.
Задачи дисциплины: изучение вопросов организации управления пожаровзрывобезопасностью на
предприятии (в организации, учреждении); предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с
пожарами и взрывами; реализации методов противопожарной защиты и взрывозащиты на предприятии (в организации, учреждении).

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Основы воздействия опасных факторов пожара на человека, промышленное оборудование, сооружения, элементы инфраструктуры
Методы, процедуры и технологические системы обеспечения пожаровзрывобезопасности.

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: - источники и характеристики опасных факторов пожаров; - требования руководящих, нормативных документов по пожаровзрывозащите объектов экономики; - содержание мероприятий пожаровзрывозащиты, организацию их проведения; - порядок построения рациональных систем пожаровзрывобезопасност и для различных категорий объектов экономики; - порядок разработки и экспертизы противопожарных мероприятий;	*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 охраны труда и снижению уровней профес-*	Опрос. Теоретические вопросы экзамена

		- порядок прогнозирования последствий пожаров и взрывных явлений на объектах экономики.	*сиональных 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: - оценивать последствия аварий на объектах экономики, связанных с пожарами и взрывными явлениями, делать выводы и обосновывать решения по их ликвидации; - оценивать приоритетность реализации противопожарных мероприятий; - проводить необходимые расчеты, делать анализ и обосновывать решения, позволяющие существенно уменьшить вероятность возникновения пожаров и взрывных явлений на объектах экономики.	*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.
	ИД-3$_{ПК-1.4}$	Владеть навыками: - разработки планов (программ) мероприятий, направленных на предупреждение взрывных явлений и пожаров на объектах экономики; - анализа документов по	*Владеет навыками выявления опасностей и оценки профессиональных рисков, разработки меры по снижению их уровня; Организации и проведения обучения работников по вопро-*	Защита результатов практических занятий.

		приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и оценки их соответствия требованиям пожарной безопасности.	*сам 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	
		6	7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	112	49	63
- лекции (Л)	48	21	27
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	60	26	34
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	104	59	45
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36		36
Дифференцированный зачет			
Зачет	+	+	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	252	108	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
6-й семестр				
ВВЕДЕНИЕ	**2**	**0**	**0**	**0**
Введение в дисциплину. Цели и задачи дисциплины				
Раздел 1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	**6**	**0**	**8**	**20**
Общие сведения о горении. Механизм прекращения горения. Опасные факторы пожара. Причины пожаров. Классификация пожаров и опасных				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
факторов пожара. Основные понятия пожарной безопасности (ПБ) объектов экономики. Показатели пожароопасности. ПБ. Оценка взрывопожарной и пожарной опасности. Пожарная опасность веществ и материалов. Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций. Огнезащита строительных конструкций. Пожарно-техническая классификация зданий. Классификация наружных установок, зданий, сооружений и помещений по пожарной опасности.				
Раздел 2. СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ И В ОРГАНИЗАЦИЯХ	**6**	**0**	**10**	**16**
Общие понятия и определения. Система обеспечения пожарной безопасности. Анализ пожарной опасности производственного объекта и оценка пожарного риска. Разработка противопожарных мероприятий. Организационно–технические мероприятия по обеспечению ПБ на объектах. Декларация пожарной безопасности. Порядок обучения работников организаций мерам ПБ. Пожарно-технические комиссии и добровольные пожарные дружины. Ответственность за нарушение требований ПБ. Порядок действий работников организаций при пожаре. Системы оповещения людей о пожаре. Знаки ПБ. Системы автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации. Пожарная техника. Пожарные шкафы. Первичные средства пожаротушения.				
Раздел 3. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ	**6**	**0**	**8**	**23**
Общие требования пожарной безопасности. Требования к производственным объектам. Требования к газораспределительным системам. Требования пожарной безопасности к системам вентиляции. Пожарная безопасность систем отопления. Требования Правил противопожарного режима к производственным объектам. Огнестойкость складских зданий. Объемно-планировочные и конструктивные требования к складским зданиям. Противопожарный режим на складах. Противопожарные мероприятия при производстве строительно-монтажных работ. Противопожарные мероприятия при проведении пожароопасных работ. Требования пожарной безопасности к эвакуации людей. Требования к эвакуационным выходам. Показатели пожароопасности жидкостей. Защита от				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
образования горючей среды внутри резервуаров и емкостей. Безопасные температурные условия хранения. Ликвидация паровоздушного пространства. Снижение мощности выброса паровоздушной смеси. Ограничение количества ЛВЖ и ГЖ. Обнаружение и ликвидация аварийной загазованности. Нормирование и регламентация размеров зон пожароопасных концентраций.				
ВЫВОДЫ ПО МОДУЛЮ	**1**	**0**	**0**	**0**
Подведение итогов изучения модуля дисциплины. Зачет по дисциплине				
ИТОГО по 6-му семестру	**21**	**0**	**26**	**59**
7-й семестр				
Раздел 4. ВЗРЫВОЗАЩИТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	10	0	14	10
Общая схема анализа возникновения и развития взрывных явлений. Причины возникновения взрывных явлений на объекте экономики. Ударная волна и детонация. Опасности технологических линий производства ЛВЖ. Меры безопасности при производстве ЛВЖ. Расчет избыточного давления во фронте ударной волны при взрывах ГВС и ПВС. Порядок расчета последствий взрывов ГВС и ПВС. Порядок оценки последствий взрывных явлений на объектах по хранению и переработке конденсированных ВВ				
Раздел 5. ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ХРАНЕНИИ	**10**	**0**	**14**	**10**
Сооружения для хранения ВВ. Устройство и эксплуатация складов. Планирование и организация работ по хранению ВВ и СВ. Расчет безопасных расстояний при хранении. Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны при взрывах. Определение сейсмически безопасных расстояний при взрывах. Определение расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов. Определение безопасных расстояний по передаче детонации.				
Раздел 6. ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ	**6**	**0**	**6**	**25**
Требования руководящих документов к перевозке. Порядок перевозки ЛВЖ, ВВ и СВ автомобильным, железнодорожным и воздушным транспортом. Оборудование техники для перевозки защитой и спецсигналами. Охрана при перевозке. Требования к маршрутам. Меры безопасности при перевозке. Порядок выдачи ВВ и СВ.				
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	**1**	**0**	**0**	**0**

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Выводы по результатам изучения дисциплины				
ИТОГО по 7-му семестру	**27**	**0**	**34**	**45**
ИТОГО по дисциплине	**48**	**0**	**60**	**104**

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	**Наименование темы практического (семинарского) занятия**
1.	Изучение нормативно-правового обеспечения в области пожарной безопасности, работа с информационно-правовым порталом «Техэксперт»
2.	Семинарское занятие: «Процесс горения. Ограничения распространения пожара за пределы очага»
3.	Семинарское занятие: «Взрывы. Механическое действие взрыва. Кумулятивный эффект. Оценка механического действия взрыва в воздухе, воде. Ударная волна и детонация»
4.	Определение категорий помещений, зданий, сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности
5.	Определение огнестойкости зданий и сооружений
6.	Прогнозирование обстановки на пожаре
7.	Прогнозирование параметров и оценка обстановки при пожаре на АЗС
8.	Методика расчета безопасных расстояний при хранении взрывчатых материалов
9.	Деловая игра: «Организация огневых работ на взрывоопасных и врывопожароопасных объектах»
10.	Деловая игра: «Эвакуация людей при пожаре. Проведение противопожарных тренировок»

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.	Беляков, Г. И.Пожарная безопасность [Текст] : учебное пособие для вузов / Г.И. Беляков. - М. : Юрайт, 2017. - 143 с. - (Специалист).	5
2.	Жуков, В. И.Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях [Текст] : учебное пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова. - М. : ИНФРА- М, 2017. - 392 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1.	Карауш, С. А. Теория горения и взрыва [Текст] : учебник / С.А. Карауш. - М. : ИЦ Академия, 2013. - 208 с. : ил. - (Бакалавриат).	5
2.	Кукин, П.П.Теория горения и взрыва [Текст] : учебное пособие / П.П. Кукин, В.В. Юшин, С.Г. Емельянов. - М. : Юрайт, 2015. - 435 с. : ил. - (Бакалавр. Базовый курс).	8
	2.2. Периодические издания	
1.	Не используются	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используются	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используются	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
основная	Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие / Г. В. Бектобеков. — 4-е, изд. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 84 с.	https://e.lanbook.com/book/107769	сеть Интернет/ авторизованный
основная	Пожарная безопасность : учебное пособие / Ю. И. Иванов, А. С. Голик, А. С. Мамонтов, Д. А. Беспертнов ; под редакцией А. С. Голика. — Кемерово : КемГУ, 2011. — 242 с.	https://e.lanbook.com/book/4847	сеть Интернет/ авторизованный
основная	Прогнозирование опасных факторов пожара : курс лекции? / сост. С. А. Сазонова. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.	https://www.iprbookshop.ru/55022html	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Прогнозирование последствии? опасных факторов пожара : учебное пособие / составители: С. А. Сазонова, С. А. Колодяжныи?, С. Д. Николенко, Е. А. Сушко. - Воронеж: Воронежскии? государственныи? архитектурно- строительныи? университет, ЭБС АСВ, 2016.	https://www.iprbookshop.ru/72934html	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Данилина Н. Е. Пожарная безопасность : электронное учебно-методическое пособие для студентов очной формы обучения / Данилина Н. Е., Горина Л. Н. - Тольятти: ТГУ, 2017.	https://e.lanbook.com/book/140000	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Степаненко, А. В. Пожарная безопасность объектов : учебно-методическое пособие / А. В. Степаненко. — Тольятти : ТГУ, 2017. — 114 с.	https://e.lanbook.com/book/139999	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Кроль, А. Н. Пожарная безопасность. Введение в специальность : учебное пособие / А. Н. Кроль, Е. А. Попова. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 137 с.	https://e.lanbook.com/book/125456	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Рашоян, И. И. Устойчивость объектов при пожаре : учебно-	https://e.lanbook.com/book/140150	сеть Интернет/ авторизованный

	методическое пособие / И. И. Рашоян. — Тольятти : ТГУ, 2017. — 258 с.		
дополнительная	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Д. А. Едимичев, А. Н. Минкин, С. Н. Масаев, М. В. Елфимова. — Красноярск : СФУ, 2019. — 148 с.	https://e.lanbook.com/book/157569	сеть Интернет/ авторизованный

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

Вид ПО	Наименование ПО
Офисные приложения	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	Компьютер Экран Проектор Стол преподавателя Доска аудиторная для написания мелом	

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	
		7	8
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	28	12	16
- лекции (Л)	10	4	6
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	14	6	8
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа	+	+	+
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	211	92	119
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	9		9
Дифференцированный зачет			
Зачет	4	4	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	252	108	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
6-й семестр				
ВВЕДЕНИЕ	**0**			**10**
Введение в дисциплину. Цели и задачи дисциплины				
Раздел 1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	**1**		**2**	**26**
Общие сведения о горении. Механизм прекращения горения. Опасные факторы пожара. Причины пожаров. Классификация пожаров и опасных факторов пожара. Основные понятия пожарной безопасности (ПБ) объектов экономики. Показатели пожароопасности. ПБ. Оценка взрывопожарной и пожарной опасности. Пожарная опасность веществ и материалов. Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций. Огнезащита строительных конструкций. Пожарно-техническая классификация зданий. Классификация наружных установок, зданий, сооружений и помещений по пожарной опасности.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Раздел 2. СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ И В ОРГАНИЗАЦИЯХ	**2**		**2**	**22**
Общие понятия и определения. Система обеспечения пожарной безопасности. Анализ пожарной опасности производственного объекта и оценка пожарного риска. Разработка противопожарных мероприятий. Организационно–технические мероприятия по обеспечению ПБ на объектах. Декларация пожарной безопасности. Порядок обучения работников организаций мерам ПБ. Пожарно-технические комиссии и добровольные пожарные дружины. Ответственность за нарушение требований ПБ. Порядок действий работников организаций при пожаре. Системы оповещения людей о пожаре. Знаки ПБ. Системы автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации. Пожарная техника. Пожарные шкафы. Первичные средства пожаротушения.				
Раздел 3. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ	**1**		**2**	**24**
Общие требования пожарной безопасности. Требования к производственным объектам. Требования к газораспределительным системам. Требования пожарной безопасности к системам вентиляции. Пожарная безопасность систем отопления. Требования Правил противопожарного режима к производственным объектам. Огнестойкость складских зданий. Объемно-планировочные и конструктивные требования к складским зданиям. Противопожарный режим на складах. Противопожарные мероприятия при производстве строительно-монтажных работ. Противопожарные мероприятия при проведении пожароопасных работ. Требования пожарной безопасности к эвакуации людей. Требования к эвакуационным выходам. Показатели пожароопасности жидкостей. Защита от образования горючей среды внутри резервуаров и емкостей. Безопасные температурные условия хранения. Ликвидация паровоздушного пространства. Снижение мощности выброса паровоздушной смеси. Ограничение количества ЛВЖ и ГЖ. Обнаружение и ликвидация аварийной загазованности. Нормирование и регламентация размеров зон пожароопасных концентраций.				
ВЫВОДЫ ПО МОДУЛЮ				**10**
Подведение итогов изучения модуля дисциплины.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Зачет по дисциплине				
ИТОГО по 6-му семестру	**4**		**6**	**92**
7-й семестр				
Раздел 4. ВЗРЫВОЗАЩИТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	**2**		**3**	**30**
Общая схема анализа возникновения и развития взрывных явлений. Причины возникновения взрывных явлений на объекте экономики. Ударная волна и детонация. Опасности технологических линий производства ЛВЖ. Меры безопасности при производстве ЛВЖ. Расчет избыточного давления во фронте ударной волны при взрывах ГВС и ПВС. Порядок расчета последствий взрывов ГВС и ПВС. Порядок оценки последствий взрывных явлений на объектах по хранению и переработке конденсированных ВВ				
Раздел 5. ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ХРАНЕНИИ	**2**		**3**	**36**
Сооружения для хранения ВВ. Устройство и эксплуатация складов. Планирование и организация работ по хранению ВВ и СВ. Расчет безопасных расстояний при хранении. Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны при взрывах. Определение сейсмически безопасных расстояний при взрывах. Определение расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов. Определение безопасных расстояний по передаче детонации.				
Раздел 6. ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ	**2**		**2**	**36**
Требования руководящих документов к перевозке. Порядок перевозки ЛВЖ, ВВ и СВ автомобильным, железнодорожным и воздушным транспортом. Оборудование техники для перевозки защитой и спецсигналами. Охрана при перевозке. Требования к маршрутам. Меры безопасности при перевозке. Порядок выдачи ВВ и СВ.				
ЗАКЛЮЧЕНИЕ				**17**
Выводы по результатам изучения дисциплины				
ИТОГО по 7-му семестру	**6**		**8**	**119**
ИТОГО по дисциплине	**10**		**14**	**211**

Тематика примерных практических занятий заочная форма обучения

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Изучение нормативно-правового обеспечения в области пожарной безопасности, работа с информационно-правовым порталом «Техэксперт»
2.	Определение категорий помещений, зданий, сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности
3.	Определение огнестойкости зданий и сооружений
4.	Прогнозирование обстановки на пожаре
5.	Методика расчета безопасных расстояний при хранении взрывчатых материалов

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 Пожаровзрывобезопасность

6.1.Печатнаяучебно-методическаялитература

№п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1.Основнаялитература		
1.	Беляков, Г. И.Пожарная безопасность [Текст] : учебное пособие для вузов / Г.И. Беляков. - М. :Юрайт, 2017. - 143 с. - (Специалист).	5
2.	Жуков, В. И.Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях [Текст] : учебное пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова. - М. : ИНФРА- М, 2017. - 392 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).	5
2.Дополнительнаялитература		
2.1.Учебныеинаучныеиздания		
1.	Карауш, С. А. Теория горения и взрыва [Текст] : учебник / С.А. Карауш. - М. : ИЦ Академия, 2013. - 208 с. : ил. - (Бакалавриат).	5
2.	Кукин, П.П.Теория горения и взрыва [Текст] : учебное пособие / П.П. Кукин, В.В. Юшин, С.Г. Емельянов. - М. :Юрайт, 2015. - 435 с. : ил. - (Бакалавр.Базовый курс).	8
	2.2.Периодическиеиздания	
1.	Не используются	
2.3.Нормативно-техническиеиздания		
	Не используются	
3.Методическиеуказаниядлястудентовпоосвоениюдисциплины		
	Не используются	
4.Учебно-методическоеобеспечениесамостоятельнойработыстудента		
	Не используется	

6.2.Электроннаяучебно-методическаялитература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационныйресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет/локальная сеть; авторизованный/свободный доступ)
основная	Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие / Г. В. Бектобеков. — 5-е, изд. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2023. — 88 с.	https://e.lanbook.com/book/279803	Сеть Интернет/ авторизованный
основная	Пожарная безопасность : учебное пособие / Ю. И. Иванов, А. С. Голик, А. С. Мамонтов, Д. А. Беспертнов ; под редакцией А. С. Голика. — Кемерово :КемГУ, 2011. — 242 с.	https://e.lanbook.com/book/4847	Сеть Интернет/ авторизованный

основная	Овсяник, А. И. Пожарная безопасность : учебное пособие / А. И. Овсяник, А. Н. Калайдов, П. П. Годлевский ; под редакцией А. Н. Калайдова, П. П. Годлевского. — Москва : Финансовый университет, 2022. — 343 с.	https://e.lanbook.com/book/265973	Сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Данилина Н. Е. Пожарная безопасность : электронное учебно-методическое пособие для студентов очной формы обучения / Данилина Н. Е., Горина Л. Н. - Тольятти: ТГУ, 2017.	https://e.lanbook.com/book/140000	Сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Степаненко, А. В. Пожарная безопасность объектов : учебно-методическое пособие / А. В. Степаненко. — Тольятти : ТГУ, 2017. — 114 с.	https://e.lanbook.com/book/139999	Сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Кроль, А. Н. Пожарная безопасность. Введение в специальность : учебное пособие / А. Н. Кроль, Е. А. Попова. — Кемерово :КемГУ, 2018. — 137 с.	https://e.lanbook.com/book/125456	сетьИнтернет/ авторизованный
дополнительная	Рашоян, И. И. Устойчивость объектов при пожаре : учебно-методическое пособие / И. И. Рашоян. — Тольятти : ТГУ, 2017. — 258 с.	https://e.lanbook.com/book/140150	Сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Д. А. Едимичев, А. Н. Минкин, С. Н. Масаев, М. В. Елфимова. — Красноярск : СФУ, 2019. — 148 с.	https://e.lanbook.com/book/157569	Сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Основы пожаро-взрывобезопасности оборудования, зданий и сооружений : методические указания к практической работе / составители М. А. Кривова, Л. А. Моссоулина, Л. В. Сорокина. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 45 с.	https://www.iprbookshop.ru/111392.html	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