



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Горно-нефтяной факультет
Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

Н. В. Лобов

2016 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Пожаровзрывобезопасность»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа академического бакалавриата
Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль программы бакалавриата

Безопасность технологических процессов и про-
изводств

Квалификация выпускника:
Выпускающая кафедра:

бакалавр

Безопасность жизнедеятельности

Форма обучения:

Заочная

Курс: 4.

Семестр(-ы): 9

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

5 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану:

180 ч

Виды контроля:

Экзамен: - 9 сем.

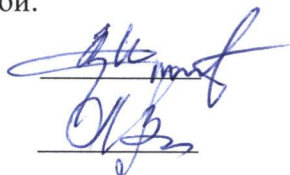
Пермь, 2016

Учебно-методический комплекс дисциплины «Пожаровзрывобезопасность» разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «21» марта 2016 г. № «246» по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата);
- компетентностной модели выпускника ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата), профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств», утверждённой «28» апреля 2016 г.;
- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата), профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств», утверждённого «28» апреля 2016 г.;
- рабочего учебного плана заочной формы обучения по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата), профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств», утверждённого «28» апреля 2016 г.;
- рабочего учебного плана заочной формы обучения на базе среднего профессионального образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата), профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств», утверждённого «28» апреля 2016 г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин: Правоведение, Экспертиза условий труда, Гигиена труда и производственная санитария, Эргономика, Правовые основы безопасности, Экология, Системы обеспечения условий труда, Медико-биологические основы безопасности, Защита от излучений, участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик ст. препод.



А.И. Устинов

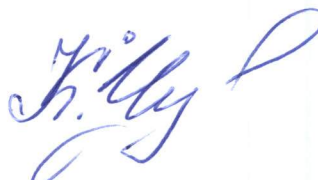
Рецензент канд. техн. наук, доц.



Л.М. Веденева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Безопасность жизнедеятельности» «30» 11 2016 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой, ведущей дисциплину
«Пожаровзрывобезопасность»
д-р техн. наук, доц.



К.А. Черный

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией горно-нефтяного факультета «5» 12 2016 г., протокол № 3.

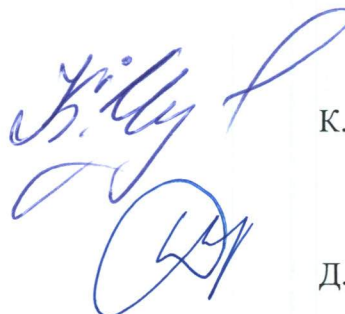
Председатель учебно-методической комиссии
горно-нефтяного факультета,
канд. геол.- минерал. наук, доц.



О.Е. Кочнева

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей
кафедрой «Безопасность жизнедеятельности»,
д-р техн. наук, доц.



К.А. Черный

Начальник управления
образовательных программ,
канд. техн. наук, доц.

Д.С. Репецкий

1 Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины: освоение основной нормативно-технической документации в области пожаровзрывобезопасности, а также механизмов воздействия вредных и опасных факторов пожара на организм человека

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

- способность ориентироваться в основных нормативно- правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способность организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)
- способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16).

1.2 Задачи учебной дисциплины

- формирование знаний основной научно-технической документации в области пожаровзрывобезопасности;
- формирование умений решать технические задачи в области пожаровзрывобезопасности,
- формирование навыков использовать научно-техническую документацию в области пожаровзрывобезопасности .

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- основные нормативно-правовые документы;
- организация планирования и реализации работы исполнителей;
- механизмы воздействия опасностей на человека.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пожаровзрывобезопасность» относится к *вариативной* части Блока1. «Дисциплины(модули)» и является *обязательной* при освоении ОПОП по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профилю «Безопасность технологических процессов и производств».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и демонстрировать следующие результаты:

знать:

- основные нормативно-правовые документы в области пожаровзрывобезопасности;
- организацию планирования и реализации работы исполнителей;
- механизмы воздействия опасностей пожара и взрыва на человека.

уметь:

- решать профессиональные задачи по профильному направлению ОПОП бакалавриата;

владеть:

- способностью ориентироваться в основных нормативно- правовых актах в области обеспечения пожаровзрывобезопасности (ОПК-3);
- способностью организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения пожаровзрывобезопасности человека и окружающей среды (ПК-11)
- способностью анализировать механизм воздействия опасностей пожара и взрыва на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ энергетического воздействия и комбинированного действия вредных веществ (ПК-16).

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Общекультурные компетенции			
	Нет		
Общие профессиональные компетенции			
ОПК-3	-способность ориентироваться в основных нормативно- правовых актах в области обеспечения безопасности	Б1.Б.06 Правоведение; Б1.В.12 Эргономика; Б1.В.10 Гигиена труда и производственная санитария; Б1.В.06 Экспертиза условий труда; Б1.ДВ.07.1 Правовые основы безопасности	
Профессиональные компетенции			
ПК-11	- способность организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)	Б1.Б.11 Экология Б1.ДВ.10.1 Системы обеспечения условий труда	
ПК-16	- способность анализировать механизм воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ энергетического воздействия и комбинированного действия вредных веществ.	Б1.Б.20 Медико-биологические основы безопасности. Б1.В.14 Защита от излучения	-

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций:

ОПК-3; ПК-11; ПК-16.

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ОПК-3

Код ОПК-3	Формулировка компетенции - способность ориентироваться в основных нормативно- правовых актах в области обеспечения безопасности
Код ОПК-3 Б1.В.15	Формулировка дисциплинарной части компетенции - способность ориентироваться в основных нормативно- правовых актах в области обеспечения пожаровзрывобезопасности

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: - основные нормативно-правовые документы в области пожаровзрывобезопасности	<i>Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.</i>	<i>Тестовые вопросы для рубежного контроля.</i>
Умеет: - решать профессиональные задачи по профильному направлению ОПОП бакалавриата - использовать научно-техническую документацию в области пожаровзрывобезопасности	<i>Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к, практическим занятиям)</i>	<i>Практические задания к контрольным работам.</i>
Владеет: - навыками использовать научно-техническую документацию в области пожаровзрывобезопасности	<i>Самостоятельная работа по подготовке к экзамену.</i>	<i>Вопросы к экзамену.</i>

Дисциплинарная карта компетенции ПК-11

Код ПК-11	Формулировка компетенции
	-способность организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды

Код ПК-11 Б1.В.15	Формулировка дисциплинарной части компетенции
	-способность организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения пожаровзрывобезопасности человека и окружающей среды

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: - планирование работы исполнителей по обеспечению пожаровзрывобезопасности человека и окружающей среды	<i>Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.</i>	<i>Тестовые вопросы для текущего и рубежного контроля.</i>
Умеет: - организовать работу исполнителей по решению практические задачи обеспечения пожаровзрывобезопасности человека и окружающей среды	<i>Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к практическим занятиям)</i>	<i>Практические задания к контрольным работам. Отчет по практическим занятиям</i>
Владеет: - навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения пожаровзрывобезопасности человека и окружающей среды	<i>Самостоятельная работа по подготовке к экзамену.</i>	<i>Вопросы к экзамену.</i>

Дисциплинарная карта компетенции ПК-16

Код ПК-16	Формулировка компетенции способность анализировать механизм воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ энергетического воздействия и комбинированного действия вредных веществ
----------------------	---

Код ПК-16 Б1.В.15	Формулировка дисциплинарной части компетенции способность анализировать механизм воздействия опасностей пожара и взрыва на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями пожара и взрыва с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ энергетического воздействия и комбинированного действия вредных веществ .
----------------------------------	---

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: - механизмы токсического действия опасных факторов пожара на человека	<i>Лекции. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.</i>	<i>Вопросы для рубежного контроля.</i>
Умеет: - решать профессиональные задачи по определению механизма токсического действия опасностей пожара на человека	<i>Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лабораторным и , практическим занятиям)</i>	<i>Практические задания к контрольным работам. Отчёт по лабораторной работе и практическим занятиям</i>
Владеет: - навыками анализировать механизм воздействия опасностей пожара и взрыва на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями пожара и взрыва с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ энергетического воздействия и комбинированного действия вредных веществ.	<i>Самостоятельная работа по подготовке к экзамену.</i>	<i>Вопросы к экзамену.</i>

3 Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 5 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Объём и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч		
		по семестрам		всего
1	2	3	4	5
1	Аудиторная (контактная) работа		16	16
	- в том числе в интерактивной форме		-	-
	- лекции (Л)		6	6
	- в том числе в интерактивной форме		-	-
	- практические занятия (ПЗ)		6	6
	- в том числе в интерактивной форме		-	-
	- лабораторные работы (ЛР)		4	4
	- в том числе в интерактивной форме		-	-
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
3	Самостоятельная работа студентов (СРС)		153	153
	- изучение теоретического материала		123	123
	- расчётно-графические работы		-	-
	- курсовой проект		-	-
	- курсовая работа		-	-
	- реферат		-	-
	- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, лабораторным)		6	6
	- подготовка отчетов по лабораторным работам (практическим занятиям)		4	4
	- индивидуальные задания (контрольная работа)		20	20
	- другие виды самостоятельной работы		-	-
4	Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине: экзамен		9	9
5	Трудоёмкость дисциплины, всего: в часах (ч) в зачётных единицах (ЗЕ)		180 53Е	180 53Е

4 Содержание учебной дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Номер учеб- ного мо- дуля	Номер раз- дела дисци- плины	Номер темы дисцип- лины	Количество часов и виды занятий (заочная форма обучения)							Трудоём- кость, ч / ЗЕ
			аудиторная работа				КСР	Итого- вый конт- роль	самос- тояте- льная работа	
			все- го	Л	ПЗ	ЛР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	1	2	2					60	62
		2	5	2	3				25	30
	3		3		3				25	28
		3	6	2		4	2		43	51
		Всего по модулю		16	6	6	4	2		153
Промежуточная аттестация								9		9
Итого:			16	6	6	4	2	9	153	180/53Е

4.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Лекции носят обзорный характер.

Раздел 1.

Тема 1. Основные нормативно-правовые акты в области пожаровзрывобезопасности.

Л-2 ; СРС- 60 ;

Состояние пожарной безопасности в РФ, в Пермском крае. Виды и основные задачи пожарной охраны. Организация государственного пожарного надзора в РФ.

Законодательные, нормативные правовые акты и руководящие документы в области пожарной безопасности

Государственные стандарты ССБТ. Государственные стандарты в области строительства. Строительные нормы и правила, своды правил по проектированию и строительству, система нормативных документов государственной противопожарной службы (ГПС).

Организационные вопросы пожарной безопасности. Общие понятия о системе обеспечения пожарной безопасности. Нормативно-правовое обеспечение. Разработка и реализация мер пожарной безопасности. Права, обязанности и ответственность предприятий в области пожарной безопасности. Обучение работников мерам пожарной безопасности Инструктажи, их содержание, порядок регистрации. Пожарно-технический минимум Организация пожарной безопасности предприятия. Пожарно-технические комиссии, их задачи. Разработка инструкций о мерах пожарной безопасности.

Раздел 2

Тема 2. Источники опасности и обеспечение пожаровзрывобезопасности

Л-2 ; ПЗ-6; СРС- 50;

. Сущность процесса горения и развитие пожара. Термины и определения, характеризующие показатели пожаро- взрывоопасности веществ и материалов. Опасные факторы пожара и взрыва. Виды горения, источники зажигания. Динамика развития пожаров. Классы пожаров. Анализ пожарной опасности технологических процессов и разработка мероприятий предотвращающих пожар. Предотвращение образования горючей среды и в горючей среде источников зажигания. Ограничение массы и объема горючих веществ .

Огнестойкость строительных конструкций, зданий и сооружений. Показатели пожарной опасности конструкций. Термины и определения, характеризующие огнестойкость зданий и сооружений. Классификация зданий и сооружений по огнестойкости. Классы конструктивной пожарной опасности и классы функциональной пожарной опасности зданий и сооружений.

Противопожарные преграды. Способы огнезащиты строительных конструкций и материалов. Устройство противопожарных преград: стен, перекрытий, тамбур-шлюзов, зон и их заполнение. Противопожарные ворота и двери в производственных зданиях. Пожарная опасность деревянных и металлических конструкций и способы их защиты от огня .

Классификация помещений, зданий и наружных установок по категориям взрывопожарной и пожарной опасности. Термины и определения. Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Категории наружных установок по пожарной опасности.

Противопожарные требования к путям эвакуации. Оповещение людей при пожаре. Противопожарный режим на объекте. Термины и определения. Требования к эвакуационным и аварийным выходам, путям эвакуации, эвакуации по лестницам и лестничным клеткам. Классификация систем оповещения о пожаре. Режимные требования к путям эвакуации. Противопожарный режим на объектах.

Противопожарные требования к системам инженерного оборудования. Общие требования к системам вентиляции, отопления. Режимные мероприятия при эксплуатации систем вентиляции и отопления. Особенности противоподымной защиты при пожаре. Требования норм проектирования к системам газоснабжения производственных установок и котлов..

Пожарная безопасность электроустановок. Молниезащита. Статическое электричество

Основные причины пожаров от электрического тока. Общие указания и требования ПУЭ по устройству электроустановок. Классификация помещений по условиям поражения электрическим током согласно ПУЭ. Понятие о взрывоопасных и пожароопасных зонах. Сведения об опасных воздействиях молний и о параметрах разрядов. Классификация защищаемых объектов. Общие положения по устройству молниезащиты. Опасность статического электричества. Общие требования электростатической искробезопасности. Классификация средств защиты, общие технические требования.

Противопожарные мероприятия при проведении пожароопасных работ. Порядок проведения окрасочных работ. Общие требования безопасности. Режимные мероприятия при проведении окрасочных работ. Требования безопасности при проведении изоляционных и кровельных работ. Требования ГОСТ к газопламенной обработке металлов и электросварочным работам. Требования ПУЭ и ПТЭЭП к электросварочным установкам. Режимные мероприятия. Наряд-допуск на выполнение работ.

Противопожарные мероприятия при проведении строительно-монтажных работ. Порядок согласования с органами государственной противопожарной службы проектной документации. Организация строительной площадки, участков и рабочих мест в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Противопожарные мероприятия при хранении веществ и материалов, при хранении ЛВЖ, ГЖ и ГГ. Порядок производства погрузочно-разгрузочных работ. Противопожарный режим хранения на объектах пиломатериалов. Порядок совместного хранения веществ и материалов. Требования норм к складским зданиям и сооружениям для хранения нефти и нефтепродуктов, к сливноналивочным эстакадам, насосным станциям. Системы пожаротушения. Требования правил пожарной безопасности к промежуточным складам баллонов, их энергоснабжению и молниезащите. Требования к газовому хозяйству на предприятиях и техническому обслуживанию. Правила безопасной эксплуатации сосудов (баллонов). Режимные мероприятия на складах ЛВЖ, ГЖ, и ГГ.

Раздел 3

Тема 3. Средства противопожарной защиты и тушения пожаров.

Л-2 ; ЛЗ-4; СРС- 43;

Средства противопожарной защиты и тушение пожаров. Термины и определения. Характеристика современных тушащих средств; пенные, инертные разбавители, хладоны, порошковые, комбинированные составы. Устройство наружного и внутреннего противопожарных водопроводов. Расходы воды на тушение, необходимые напоры воды. Автоматические системы сигнализации о пожаре и установки автоматического пожаротушения. Правила технического содержания установок пожарной сигнализации. Устройство противопожарной защиты зданий. Первичные средства пожаротушения, их классификация, область применения, выбор, определение необходимого количества, размещение, периодичность замены. Пожарный ручной инструмент и инвентарь.

Действия руководителей, собственников и рабочих при пожаре. Организация государственного пожарного надзора. Действия руководителей, собственников, рабочих и граждан при возникновении пожара. Обязательные требования к инструкции о пожарной безопасности.

4.3 Перечень тем практических занятий

Таблица 4.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия
1	2	3
1	2	анализ механизма воздействия опасностей на человека и определение характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия опасных факторов пожара (3 часа)

		анализ механизма воздействия опасностей на человека и определение характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма воздействия молний (3 часа)
--	--	---

4.4 Перечень тем лабораторных работ

Таблица 4.3 – Темы лабораторных занятий

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы лабораторной работы
1	2	3
1.	3	Средства противопожарной защиты. Состав, устройство и работа автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения.

5. 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, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, график изучения дисциплины приводится п.7.
5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на установочных лекциях преподавателем и в Методических указаниях по выполнению контрольной работы. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

5.1 Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 5.1 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часов
1	2	3
1	Изучение теоретического материала	60
2	Изучение теоретического материала Подготовка к практическим занятиям Подготовка отчетов по практическим занятиям	45 3 2
3	Изучение теоретического материала Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка отчетов по лабораторным занятиям	38 3 2
	Итого: в ч / в 3Е	153/2,1

5.2. Изучение теоретического материала

Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается более бегло или более детально на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

Тема 1.

Состояние пожарной безопасности в РФ, в Пермской области. Виды и основные задачи пожарной охраны. Организация государственного пожарного надзора в РФ.

Законодательные акты и руководящие документы по пожарной безопасности
Законодательные акты, нормативные правовые акты в области пожарной безопасности. Государственные стандарты ССБТ. Государственные стандарты в области строительства. Строительные нормы и правила, своды правил по проектированию и строительству, система нормативных документов государственной противопожарной службы (ГПС).

Организационные вопросы пожарной безопасности. Общие понятия о системе обеспечения пожарной безопасности. Нормативно-правовое обеспечение. Разработка и реализация мер пожарной безопасности. Права, обязанности и ответственность предприятий в области пожарной безопасности. Обучение работников мерам пожарной безопасности Инструктажи, их содержание, порядок регистрации. Пожарно-технический минимум Организация пожарной безопасности предприятия. Пожарно-технические комиссии, их задачи. Разработка инструкций о мерах пожарной безопасности.

Тема 2.

Сущность процесса горения и развитие пожара. Термины и определения, характеризующие показатели пожаро- взрывоопасности веществ и материалов. Опасные факторы пожара и взрыва. Виды горения, источники зажигания. Динамика развития пожаров. Классы пожаров. Анализ пожарной опасности технологических процессов и разработка мероприятий предотвращающих пожар. Предотвращение образования горючей среды и в горючей среде источников зажигания. Ограничение массы и объема горючих веществ .

Огнестойкость строительных конструкций, зданий и сооружений. Огнестойкость строительных конструкций, показатели пожарной опасности конструкций.. Термины и определения, характеризующие огнестойкость зданий и сооружений. Классификация зданий и сооружений по огнестойкости. Классы конструктивной пожарной опасности и классы функциональной пожарной опасности зданий и сооружений.

Противопожарные преграды. Способы огнезащиты строительных конструкций и материалов. Устройство противопожарных преград: стен, перекрытий, тамбур-шлюзов, зон и их заполнение. Противопожарные ворота и двери в производственных зданиях. Пожарная опасность деревянных и металлических конструкций и способы их защиты от огня .

Классификация помещений, зданий и наружных установок по категориям взрывопожарной и пожарной опасности. Термины и определения. Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Категории наружных установок по пожарной опасности.

Противопожарные требования к путям эвакуации. Оповещение людей при пожаре. Противопожарный режим на объекте. Термины и определения. Требования к эвакуационным и аварийным выходам, путям эвакуации, эвакуации по лестницам и лестничным клеткам. Классификация систем оповещения о пожаре. Режимные требования к путям эвакуации. Противопожарный режим на объектах.

Противопожарные требования к системам инженерного оборудования. Общие требования к системам вентиляции, отопления. Режимные мероприятия при эксплуатации систем вентиляции и отопления. Особенности противопожарной защиты при пожаре. Требования норм проектирования к системам газоснабжения производственных установок и котлов..

Пожарная безопасность электроустановок. Молниезащита. Статическое электричество Основные причины пожаров от электрического тока. Общие указания и требования ПУЭ по устройству электроустановок .Классификация помещений и наружных установок по

ПУЭ. Понятие о взрывоопасных и пожароопасных зонах. Сведения об опасных воздействиях молний и о параметрах разрядов. Классификация защищаемых объектов. Общие по

ложения по устройству молниезащиты. Опасность статического электричества. Общие требования электростатической искробезопасности. Классификация средств защиты, общие технические требования.

Противопожарные мероприятия при проведении пожароопасных работ. Порядок проведения окрасочных работ. Общие требования безопасности. Режимные мероприятия при проведении окрасочных работ. Требования безопасности при проведении изоляционных и кровельных работ. Требования ГОСТ к газопламенной обработке металлов и электросварочным работам. Требования ПУЭ и ПЭЭП к электросварочным установкам. Режимные мероприятия. Наряд-допуск на выполнение работ.

Противопожарные мероприятия при проведении строительно-монтажных работ. Порядок согласования с органами государственной противопожарной службы проектной документации. Организация строительной площадки, участков и рабочих мест в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Противопожарные мероприятия при хранении веществ и материалов, при хранении ЛВЖ, ГЖ и ГГ. Порядок производства погрузочно-разгрузочных работ. Противопожарный режим хранения на объектах пиломатериалов. Порядок совместного хранения веществ и материалов. Требования норм к складским зданиям и сооружениям для хранения нефти и нефтепродуктов, к сливноналивочным эстакадам, насосным станциям. Системы пожаротушения. Требования правил пожарной безопасности к промежуточным складам баллонов, их энергоснабжению и молниезащите. Требования к газовому хозяйству на предприятиях и техническому обслуживанию. Правила безопасной эксплуатации сосудов (баллонов). Режимные мероприятия на складах ЛВЖ, ГЖ, и ГГ.

Тема 3.

Средства противопожарной защиты и тушение пожаров. Термины и определения. Характеристика современных тушащих средств; пенные, инертные разбавители, хладоны, порошковые, комбинированные составы. Устройство наружного и внутреннего противопожарных водопроводов. Расходы воды на тушение, необходимые напоры воды. Автоматические системы сигнализации о пожаре и установки автоматического пожаротушения. Правила технического содержания установок пожарной сигнализации. Устройство противопожарной защиты зданий. Первичные средства пожаротушения, их классификация, область применения, выбор, определение необходимого количества, размещение, периодичность замены. Пожарный ручной инструмент и инвентарь.

Действия руководителей, собственников и рабочих при пожаре. Организация государственного пожарного надзора. Действия руководителей, собственников, рабочих и граждан при возникновении пожара. Обязательные требования к инструкции о пожарной безопасности.

Заключение. Прорабатывается литература, задаваемая преподавателем.

5.3. Курсовой проект(курсовая работа):

Курсовой проект не предусмотрен.

5.4. Контрольная работа

Контрольная работа выполняется по всем темам дисциплины

5.5. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя, которые нацелены на активизацию процессов усвоения

материала, стимулирования ассоциативного мышления студентов и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области; формируются группы (команды); каждое практическое занятие проводится по своему алгоритму. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка командных навыков взаимодействия; закрепление основ теоретических знаний с позиций системного представления; развитие творческих навыков по управлению рисками через разработку и реализацию мероприятий по защите от них.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

6. Фонд оценочных средств дисциплины

6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Не предусмотрен

6.2 Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Рубежный контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится по результатам практических занятий, лабораторной работы и контрольной работы. Контрольная работа состоит из пяти теоретических вопросов и двух задач.

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций Экзамен.

Экзамен по дисциплине проводится устно по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание.

Экзаменационная оценка выставляется с учетом результатов рубежной аттестации.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы оценки, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблица планирования результатов обучения, контрольные задания к экзамену, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входят в состав РПД в виде приложения.

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенций

Таблица 6.1 - Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля					
	ТТ	РК	КР	ПР	ЛР	экзамен
знать: - основные нормативно-правовые документы в области пожаровзрывобезопасности - планирование работы исполнителей по обеспечению пожаровзрывобезопасности человека и окружающей среды - механизмы токсического действия опасных факторов пожара на человека			+ + +	+ + +		+ + +
уметь: - решать профессиональные задачи по профильному направлению ОПОП бакалавриата -использовать научно-техническую документацию в области пожаровзрывобезопасности - организовать работу исполнителей по решению практические задачи обеспечения пожаровзрывобезопасности человека и окружающей среды - решать профессиональные задачи по определению механизма токсического действия опасностей пожара на человека			+ + + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +
владеть: - навыками использовать научно-техническую документацию в области пожаровзрывобезопасности - навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения пожаровзрывобезопасности человека и окружающей среды - навыками анализировать механизм воздействия опасностей пожара и взрыва на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ энергетического воздействия и комбинированного действия вредных веществ.				+ +	+ +	+ + +

7. График учебного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – График учебного процесса по дисциплине (9-ый семестр)

Вид работы	Распределение по учебным неделям																				Итого
	41	1-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Лекции	6																				6
Самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение индивидуального задания					9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	14	13	153
Выполнение практических занятий																			4	2	6
Выполнение лабораторной работы																			2	2	4
Представление контрольной работы по выполнению индивидуального задания (КСР)																			2		2
Дисциплин. контроль																				9	Экзамен

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

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.В.15 Пожаровзрыво- безопасность (индекс и полное название дис- циплины)	Блок 1. «Дисциплины (модули)	
	(цикл дисциплины)	
	базовая часть цикла	☒
	вариативная часть цикла	☐
	обязательная по выбору студен- та	
20.03.01 (код направления подготовки / специальности)	Техносферная безопасность / Безопасность технологиче- ских процессов и производств/ (полное название направления подготовки / специальности)	
ТБ/БТПП (аббревиатура направления / специальности)	Уровень подготовки:	Форма обучения:
	☒ специалист ☐ бакалавр ☐ магистр	☒ очная ☐ заочная ☐ очно-заочная
2016 (год утверждения учебного плана ОПОП)	Семестр(-ы): <u>9</u>	Количество групп: <u>1</u>
	Количество студентов: <u>25</u>	

Горно-нефтяной
(факультет)

Безопасность жизнедеятельности
(кафедра)

т.83422198482
(контактная информация)

Карта книго-
обеспеченности
в библиотеку сдана

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке+кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
1 Основная литература		
1	Пожарная безопасность. Уч. пособие/Пьядичев Э.В. и др. – СПб: Проспект науки. 2013	5
2	Овсянкин А.Д. Пожарная безопасность. Классификация и противопожарные требования к системам вентиляции, отопления, кондиционирования. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011. — 299 с. Справочное пособие	31 + Электронная библиотека ПНИПУ
2	Пожарная безопасность промпредприятий : справочник / Всемирная академия наук комплексной безопасности ; Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения ; Под ред. С. В. Собуря. - Москва: ПожКнига, 2007	16
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1	Собурь С.В. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий. – М.: Пожкнига, 2004. — 218 с. Справочник	5
2	Баратов А.Н., Пчелинцев В.А. Пожарная безопасность: учебное пособие. – М.: Изд-во АСВ, 1997. — 172 с. Учебное пособие для вузов	42
3	Костяев В.Ф., Овсянкин А.Д. Пожарная безопасность предприятия: справочно-методическое пособие для руководителей, ответственных за пожарную безопасность предприятий, организаций, учреждений. – Пермь: Б. и., 1998. — 170 с. Учебное пособие	18
4	Пожарная безопасность : учебное пособие / Э. В. Пьядичев [и др.]. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2013. Пожарная безопасность : учебное пособие / Э. В. Пьядичев [и др.]. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2013	5 <i>автор чл. основн. мей</i>
5	Пожарная безопасность : учебник для вузов / Л. А. Михайлов [и др.]. - Москва: Академия, 2013	6 ✓
2.2 Периодические издания		
1	Пожарная безопасность : научно-технический журнал. - Москва: ВНИИПО МЧС России	Периодич.
2.3 Нормативно-технические издания		
1	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности : Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ. - Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2009	10 ✓
2	Пожарная безопасность зданий, сооружений и помещений. Системы и средства противопожарной защиты. – М.: ГУГПС МВД России, 2000. — 143 с. <u>Справочник</u>	2

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке+кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций. – М.: Издательство МЭИ, 2004.	Консультант плюс
2.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины		
1	Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического универ- ситета [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Элек- трон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014- . – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/ . – Загл. с экрана.	
2	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992- . – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, свободный	
3	Сайт МЧС www.mchs.gov.ru	

Основные данные об обеспеченности на _____

Основная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспече-
на

Дополнительная литерату-
ра

☒

обеспечена

☐

не обеспече-
на

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

 Н.В. Тюрикова

Текущие данные об обеспеченности на _____

(дата контроля литературы)

Основная литература

☐

обеспечена

☐

не обеспече-
на

Дополнительная
литература

☐

обеспечена

☐

не обеспече-
на

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

_____ Н.В. Тюрикова

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.3.1 Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы

Таблица 8.1 – Программы, используемые для обучения и контроля

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	2	3	4	5
		отсутствуют		

8.4 Аудио- и видео-пособия

Не предусмотрены

9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Класс горения и взрыва	Кафедра БЖ	211 корпус Д АКФ	50	35

9.2 Основное учебное оборудование

Таблица 9.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Лабораторная установка системы АПС	1	Оперативное управление	211 корпус Д АКФ

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		