

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра пожарной безопасности  
(ПожБез\_ИНГ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра пожарной безопасности  
(ПожБез\_ИНГ)**

наименование кафедры

**А.Н. Минкин**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОСОБЕННОСТИ ПОЖАРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ В  
НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

Дисциплина ФТД.В.01 Особенности пожарной безопасности в  
нефтегазовой отрасли

Направление подготовки / 20.05.01 Пожарная безопасность  
специальность \_\_\_\_\_

Направленность  
(профиль) \_\_\_\_\_

Форма обучения очная

Год набора 2018

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

200000 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 20.05.01 Пожарная безопасность

Программу  
составили

д.тн, Проф., Андреев Ю.А.

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Преподавание дисциплины «Особенности пожарной безопасности в нефтегазовой отрасли» ставит перед собой цель – развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Пожарная безопасность». Формирование необходимых знаний, умений и навыков по разработке и внедрению безопасных условий труда на предприятиях нефтегазового комплекса. Обучение в рамках курса включает цикл лекционных и практических занятий; формой контроля знаний студентов является зачет.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Задачи преподавания дисциплины особенности пожарной безопасности в нефтегазовой отрасли в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования:

- понимать проблемы возникновения, и возможные последствия пожара(взрыва), на объектах нефтегазовой отрасли;
- знать способы предотвращения опасности пожара (взрыва), оценки его вероятности и возможных последствий;
- иметь представление о требованиях государственных стандартов, норм и правил, регламентирующих деятельность по пожарной безопасности;
- уметь применять технические решения, направленные на предотвращение пожаров (взрывов) и на ослабление их воздействия.
- понимать причины возникновения, условия протекания и возможные последствия взрыва горючих газов, и паров на промышленных объектах, продуктопроводах и в местах хранения пожаровзрывоопасных веществ;
- знание нормативно-технической базы в области предотвращения опасности взрыва, оценки его вероятности и возможных последствий.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>ДПК-7:способность принимать с учетом норм экологической безопасности</b>
---

<b>основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок</b>	
Уровень 1	Знать нормы пожарной безопасности зданий и сооружений
Уровень 1	Уметь использовать действующие нормы пожарной безопасности в расчетах по определению огнестойкости зданий и сооружений
Уровень 1	Владеть методиками расчета по оценке огнестойкости строительных конструкций
<b>ОК-1: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>	
Уровень 1	Знать аналитические методы определения времени предельного состояния строительных конструкций
Уровень 1	Уметь разрабатывать новые методики для расчета огнестойкости строительных конструкций
Уровень 1	Владеть способами поиска новых технических решений по повышению огнестойкости строительных материалов
<b>ОК-6: способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</b>	
Уровень 1	Способы оказания первой доврачебной помощи
Уровень 1	Уметь использовать средства защиты в условиях ЧС
Уровень 1	Владеть навыками управления персоналом в условиях ЧС
<b>ОПК-2: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</b>	
Уровень 1	Знать понятийный аппарат дисциплины
Уровень 1	Уметь применять нужные технические термины в описании событий и явлений
Уровень 1	Владеть методами изложения материала, связанного с описанием событий или явлений, происходящих при пожарах или ЧС

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Пожарная безопасность электроустановок  
 Противопожарное водоснабжение  
 Гидростатика и гидродинамика пожарного водоснабжения  
 Математика  
 Физика  
 Химия

Пожарные риски  
 Специальная пожарная и аварийно-спасательная техника  
 Планирование и организация тушения пожаров

#### 1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		7	8
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>4 (144)</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2 (72)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
занятия лекционного типа	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	1 (36)	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы			
лабораторные работы			
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2 (72)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>			

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Организационные основы обеспечения пожарной безопасности	4	4	0	0	ДПК-7 ОК-1 ОК-6 ОПК-2
2	Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов	4	4	0	0	ДПК-7 ОК-1 ОК-6 ОПК-2
3	Классификация строительных материалов по пожарной опасности. Огнестойкость зданий и сооружений	4	4	0	0	ДПК-7 ОК-1 ОК-6 ОПК-2
4	Противопожарные преграды. Огнезащита строительных материалов и конструкций. Требования нормативных документов к пожарно-технической продукции.	6	6	0	0	ДПК-7 ОК-1 ОК-6 ОПК-2

5	Противопожарный режим на предприятии. Требования к содержанию территорий, к путям эвакуации	2	4	0	0	ДПК-7 ОК-1 ОК-6 ОПК-2
6	Содержание зданий, сооружений, помещений. Противопожарные требования. Анализ пожарной опасности технологических процессов	2	4	0	0	ДПК-7 ОК-1 ОК-6 ОПК-2
7	Организационные основы обеспечения пожарной безопасности на предприятии	4	2	0	0	ДПК-7 ОК-1 ОК-6 ОПК-2
8	Противопожарные мероприятия при хранении ЛВЖ, ГЖ, ГТ и при проведении огневых и других пожароопасных работ	4	4	0	0	ДПК-7 ОК-1 ОК-6 ОПК-2
9	Общие сведения о системах противопожарной защиты. Первичные средства пожаротушения	4	2	0	0	ДПК-7 ОК-1 ОК-6 ОПК-2
10	Действия ИТР, рабочих и служащих при пожарах	2	2	0	0	ДПК-7 ОК-1 ОК-6 ОПК-2
11	Консультации и самостоятельная работа студентов	0	0	0	72	ДПК-7 ОК-1 ОК-6 ОПК-2
Всего		36	36	0	72	

### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	1.1. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основные положения. 1.2. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 69-ФЗ "О пожарной безопасности". 1.3. Федеральный закон от 22 июля 2009 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». 1.4. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства от 25 апреля 2012 года №390.	4	0	0
2	2	2.1. Краткие сведения о физико-химической сущности процесса горения. 2.2. Условия возникновения и развития горения. 2.3 Пожароопасные свойства веществ и материалов.	4	0	0
3	3	3.1 Группа горючести, воспламеняемости строительных материалов. 3.2 Степень огнестойкости зданий и сооружений.	4	0	0



4	4	<p>4.1. Устройство противопожарных преград.</p> <p>4.2. Огнезащита: понятие и задачи.</p> <p>4.3 Пожарная опасность деревянных конструкций и способы их огнезащиты.</p> <p>Огнезащита металлических конструкций.</p>	6	0	0
5	5	<p>5.1. Общие требования «Правил противопожарного режима в РФ», Правил пожарной безопасности при эксплуатации нефтеперерабатывающих предприятий ППБ-79 к противопожарному режиму на территории предприятия.</p> <p>5.2. Требования пожарной безопасности к содержанию территорий.</p>	2	0	0
6	6	6.1. Содержание зданий, сооружений и помещений.	2	0	0
7	7	<p>7.1. Пожарно-технические комиссии.</p> <p>7.2. Добровольная пожарная дружина.</p> <p>7.3. Обучение рабочих, служащих и инженерно-технических работников (далее - ИТР) мерам пожарной безопасности.</p> <p>7.4. Противопожарный инструктаж и пожарно-технический минимум.</p>	4	0	0

8	8	<p>8.1. Сливоналивные эстакады.</p> <p>8.2. Насосные станции для перекачки нефти и нефтепродуктов.</p> <p>8.3. Транспортирование взрывопожароопасных и пожароопасных веществ и материалов.</p>	4	0	0
9	9	<p>9.1. Назначение, область применения автоматических систем пожаротушения и сигнализации.</p> <p>9.2. Классификация, основные параметры установок пожарной сигнализации, пожарных извещателей. Правила монтажа и эксплуатации. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью.</p> <p>9.3. Принцип действия, устройство систем пожаротушения: водяного, пенного, газового и порошкового пожаротушения.</p> <p>9.4. Назначение, виды, основные элементы установок противодымной защиты. Основные требования норм и правил к системам противодымной защиты. Эксплуатация и проверка систем противодымной защиты.</p>	4	0	0

10	10	<p>10.1. Общий характер и особенности развития пожара.</p> <p>10.2. Порядок сообщения о пожаре. Организация тушения пожара до прибытия пожарных подразделений, эвакуация людей, огнеопасных и ценных веществ и материалов. Встреча пожарных подразделений. Принятие мер по предотвращению распространения пожара.</p> <p>10.3. Действия после прибытия пожарных подразделений.</p>	2	0	0
Всего			26	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	<p>1.1. Система обеспечения пожарной безопасности.</p> <p>1.2. Права, обязанности, ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности.</p> <p>1.3. Виды административно-правового воздействия за нарушение и невыполнение правил и норм пожарной безопасности.</p>	4	0	0

2	2	2.1. Поведение строительных материалов и конструкций в условиях пожара. 2.2. Классификация пожаров. Опасные факторы пожара.	4	0	0
3	3	3.1. Классы конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений. 3.2. Классы функциональной пожарной опасности зданий и сооружений.	4	0	0
4	4	4.1. Лицензирование деятельности в области пожарной безопасности. 4.2. Сертификация продукции и услуг в области пожарной безопасности.	6	0	0
5	5	5.1. Пути эвакуации. Определение путей эвакуации и эвакуационных выходов. Требования пожарной безопасности к путям эвакуации. 5.2. Мероприятия, исключающие задымление путей эвакуации. 5.3. Эвакуационные и аварийные выходы. 5.4. Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам. 5.5. Требования пожарной безопасности к путям эвакуации.	4	0	0

6	6	<p>6.1. Правила пожарной безопасности при обслуживании и эксплуатации оборудования, основных аппаратов и технологических установок.</p> <p>6.2. Правила пожарной безопасности при эксплуатации вспомогательных устройств и сооружений.</p>	4	0	0
7	7	<p>7.1. Инструкции о мерах пожарной безопасности.</p> <p>7.2. Порядок разработки противопожарных мероприятий.</p> <p>7.3. Противопожарная пропаганда.</p> <p>7.4. Уголки пожарной безопасности.</p> <p>7.5. Понятие "противопожарный режим".</p> <p>Противопожарный режим на территории объекта.</p>	2	0	0
8	8	<p>8.1. Резервуары и резервуарные парки.</p> <p>8.2. Емкости для хранения сжиженных нефтяных газов.</p> <p>8.3. Требования правил безопасности при хранении баллонов с горючими газами.</p>	4	0	0

9	9	<p>9.1 Первичные средства пожаротушения. Устройство, тактико-технические характеристики, правила эксплуатации огнетушителей.</p> <p>9.2. Наружное и внутреннее водоснабжение, назначение, устройство. Пожарные краны. Размещение и осуществление контроля за внутренними пожарными кранами. Правила использования их при пожаре.</p> <p>9.3. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью систем.</p>	2	0	0
10	10	<p>10.1. Практическое ознакомление и работа с огнетушителем на модельном очаге пожара.</p> <p>10.2. Тренировка использования пожарного крана. Практическое ознакомление с системами противопожарной защиты одной из организаций.</p> <p>10.3. Тренировки по эвакуации людей.</p>	2	0	0
Всего			26	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

#### 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Едимичев Д. А., Минкин А. Н., Масаев С. Н., Елфимова М. В.	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре: учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2019

#### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

#### 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шароварников А. Ф., Молчанов В. П., Воевода С. С., Шароварников С. А.	Тушение пожаров нефти и нефтепродуктов	Москва: Пожнаука, 2007
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Собурь С. В.	Пожарная безопасность промпредприятий: справочник	Москва: ПожКнига, 2007
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Едимичев Д. А., Минкин А. Н., Масаев С. Н., Елфимова М. В.	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре: учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2019

#### 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	1. Промышленная безопасность объектов нефтепродуктообеспечения [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / Ю. Н. Безбородов [и др.] ; Сиб.	<a href="http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/u62/i-284821.pdf">http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/u62/i-284821.pdf</a>
----	--	---

	федерал. Ун-т. Ин-т нефти и газа.- Красноярск : ИПК СФУ, 2011. – 606 с.	
Э2	2. Основы сервиса безопасности: Учебное пособие для курсантов и слушателей высших учебных заведений МЧС России / Савочкин Д., Кунах М.В., Труфанов Д.О. - Железногорск:ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017. - 156 с.	<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=912701">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=912701</a>
Э3	3. Основы сервиса безопасности. Часть 2: Правовые и практические аспекты сервиса безопасности: Учебное пособие / Кунах М.В., Труфанов Д.О., Антипина О.И. - Железногорск:ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017. - 136 с.	<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=912707">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=912707</a>

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

В процессе изучения всех разделов, предусмотренных учебной программой дисциплины «Особенности пожарной безопасности в нефтегазовой отрасли», студентам необходимо самостоятельно ознакомиться с материалом, изложенным в рекомендуемых учебниках по курсу. Теоретические положения и практические рекомендации, предложенные при прочтении лекционного материала, уточняются и закрепляются в обсуждении на семинарских занятиях по данному курсу, а также в ходе проведения самостоятельного изучения дополнительной информации по дисциплине.

Самостоятельная работа по дисциплине «Особенности пожарной безопасности в нефтегазовой отрасли» осуществляется студентом в следующем виде:

- самостоятельное изучение теоретического материала;
- подготовка к семинарским занятиям с конспектированием тематических материалов;
- выполнение практических заданий и задач;
- подготовка презентаций;
- подготовка и написание докладов, эссе;
- проработка вопросов для самопроверки;
- подготовка к тестам;
- подготовка к зачету.



## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Операционная система Windows 7 и более поздние версии, Microsoft Office, Adobe Reader.
-------	--

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	- Электронная библиотечная система «СФУ»;
9.2.2	- Электронная библиотечная система «ИНФРА-М»;
9.2.3	- Электронная библиотечная система «Лань»;
9.2.4	- Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт». Научная библиотека СФУ предоставляет доступ к ЭБС «ИНФРА-М», «Лань», «Национальный цифровой ресурс «Рукопт», рекомендованным для использования в высших учебных заведениях.

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для организации образовательного процесса необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий, оборудованная классной доской и розетками для подключения электрооборудования и / или мультимедийным проектором с настенной доской;
- учебно-методическая литература.

В ходе выполнения самостоятельной работы обучающимся потребуется наличие персонального компьютера.