

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСМиТБ  
В.И. Павленко  
«15» 10 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**Оценка пожарных рисков**

специальность

**20.05.01 Пожарная безопасность**

специализация

**Пожарная безопасность**

Квалификация (степень)

**специалист**

Форма обучения

**Очная**

Институт: Строительного материаловедения и техноферной безопасности

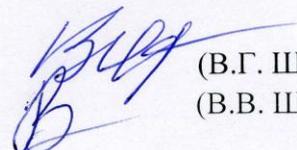
Кафедра: Защита в чрезвычайных ситуациях

Белгород – 2015

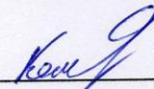
Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (специалитет) утвержденного приказом Минобрнауки от 17.08.2015 года № 851.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): д.т.н., проф.  
к.т.н., доцент

 (В.Г. Шаптала)  
(В.В. Шаптала)

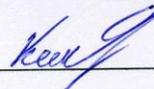
Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
Защиты в чрезвычайных ситуациях

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ к.т.н., проф.  (В.Н. Шульженко)

« 4 » \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_ 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 4 » \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_ 2015 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ к.т.н., проф.  (В.Н. Шульженко)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 15 » \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_ 2015 г., протокол № 2

Председатель \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент  (Л.А. Порожнюк)

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

\_\_\_\_\_ В. И. Павленко

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**

Оценка пожарного риска

направление подготовки (специальность):  
20.05.01 – Пожарная безопасность

Направленность программы (профиль, специализация):  
20.05.01 – Пожарная безопасность

Квалификация

специалист

Форма обучения

очная

**Институт: Строительного материаловедения и техносферной безопасности**  
**Кафедра: “Защита в чрезвычайных ситуациях”**

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
<b>Общекультурные</b>			
1	ОК-6	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать</b> порядок расчета индивидуального и социального пожарного риска на объекте защиты <b>Уметь:</b> анализировать пожарную опасность объекта <b>Владеть</b> методами оценки пожарного риска
<b>Профессиональные</b>			
	ПК-14	Способность осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и принятия управленческого решения на организацию и ведение оперативно-тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать</b> способы оценивания оперативно-тактической обстановки и принятия управленческих решений <b>Уметь</b> разрабатывать мероприятия по снижению риска <b>Владеть</b> способами ведения оперативно-тактических действий по тушению пожаров

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	теория горения и взрыва
2	безопасность жизнедеятельности

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Прогнозирование опасных факторов пожара

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	68	68
Лекции	34	34
Практические	34	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	76	76
ИДЗ	9	9
Подготовка к лекциям	33	33
Подготовка к практическим занятиям	34	34
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		Зачет

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час		
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Оценка пожарных рисков</b>				
1	Понятие риска и его место в системе безопасности	4	4	7
2	Методика оценки пожарного риска	4	4	10
3	Определение частоты реализации пожароопасных ситуаций	4	4	10
4	Методы оценки опасных факторов пожара	8	8	10
5	Детерминированные и вероятностные критерии оценки поражающего действия волны давления и теплового излучения на людей	6	6	10
6	Метод определения времени от начала пожара до блокирования эвакуационных путей в результате распространения на них опасных факторов пожара	4	4	10
7	Методы расчета времени эвакуации	4	4	10
Итого за семестр		34	34	67

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 5				
1	Оценка пожарных рисков	Оценка опасных факторов пожара при истечении жидкости и газа	4	4
2		Количественная оценка массы горючих веществ, поступающих в окружающее пространство в результате возникновения пожароопасных ситуаций	6	6
3		Определение параметров волны давления при сгорании газо-, паро- или пылевоздушного облака	4	6
4		Определение параметров волны давления при взрыве резервуара с перегретой жидкостью или сжиженным газом при воздействии на него очага пожара	8	6
5		Оценка вероятности поражения опасными факторами пожара	6	6
6		Определения времени блокирования эвакуационных путей и расчетного времени эвакуации	6	6
Итого:			34	34
ВСЕГО:			34	34

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

*Не предусмотрено*

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

Контрольные вопросы		
№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Оценка пожарных рисков	Теоретические основы расчетов по оценке пожарного риска
		Понятие риска и его место в системе безопасности
2		Пожарные риски и их виды
3		Управление пожарными рисками
5		Основные подходы к методике расчета по оценке пожарного риска
6		Краткая характеристика объекта защиты
7		Оценка мероприятий объекта защиты по пожарной безопасности
8		Конструктивные характеристики зданий и материалов объекта защиты
9		Определение частоты реализации пожароопасных ситуаций
10		Оценка последствий воздействия опасных факторов пожара на людей для различных сценариев его развития
11		Расчет индивидуального пожарного риска
12		Мероприятия по снижению пожарных рисков
13		Упрощенная аналитическая модель эвакуации
14		Имитационно-стохастическая модель эвакуации
15		Потоковая модель эвакуации
16		Параметры волны давления при сгорании газо-, паро- или пылевоздушного облака
17		Интенсивность теплового излучения при пожаре пролива
18		Расчет радиуса воздействия продуктов сгорания паровоздушного облака при пожаре- вспышке
19		Оценка эффективности мероприятий по снижению пожарного риска

##### 5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.

*Не предусмотрено*

##### 5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий.

1. Расчет пожарного риска для производственного здания
2. Расчет пожарного риска для наружной установки

##### 4.4. Перечень контрольных работ.

*Не предусмотрено*

## **5. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **5.1. Перечень основной литературы**

1. Шаптала В.В. Оценка риска и управление пожарной безопасностью. Учебное пособие. Изд-во БГТУ. 2011. - 88 с.
2. Системы управления рисками чрезвычайных ситуаций: Монография/ Шаптала В.Г., Радоуцкий В.Ю., Ветрова В.Ю. Белгород: ООО «Планета Полиграф», 2010- 164 с.
3. Холщевников, В.В. Эвакуация и поведение людей при пожарах: Учеб. пособие / В.В. Холщевников, Д.А. Самошин. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. - 212 с.
4. Радоуцкий В.Ю., Северин Н.Н., Шульженко В.Н., Шаптала В.Г., Ветрова Ю.В. Пожарная безопасность. Состояние, перспективы: монография. – Белгород: ООО «Планета – Полиграф», 2010. – 150 с.

### **6.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Собурь С.В. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий/ С.В. Собурь - М.: Академия ГПС МЧС России, 2003.
2. Пожарные риски: основные понятия/под ред.Н. Н. Брушлинского - М.: Национальная академия наук пожарной безопасности, 2008.

### **6.3. Перечень интернет-ресурсов**

База данных библиотеки БГТУ.

2. Тематические ресурсы Интернета:

<http://www.firedata.ru/literatuta>

<http://lib.e-science.ru/>

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Программный пакет математических вычислений MathCad.

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений  
Рабочая программа без изменений утверждена на 20 /20 учебный год.  
Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями  
Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 20 /20  
учебный год.

Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

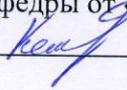
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО

**Директор института** \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016 / 2017 учебный год

Протокол № 11 заседания кафедры от «14» июня 2016 г.  
Заведующий кафедрой  В.Н. Шульженко

Директор института  В.И. Павленко

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017 / 2018 учебный год

Протокол № 13 заседания кафедры от «13» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой  В.Н. Шульженко

Директор института  В.И. Павленко



## УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.  
Протокол № 13 заседания кафедры от «4 » июня 2019 г.

Заведующий кафедрой Дед Радоцкий В.Ю.

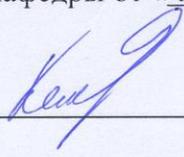
Директор института Иван

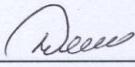
## УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный год

Протокол № 9/2 заседания кафедры от « 12 » мая 2020 г.

Заведующий кафедрой  В.Н. Шульженко

Директор института  В.И. Павленко