

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

Декан факультета \_\_\_\_\_ Яременко С.А.



11 августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины  
**«Аудит пожарной безопасности»**

**Направление подготовки** 20.04.01 Техносферная безопасность

**Программа** Пожарная безопасность

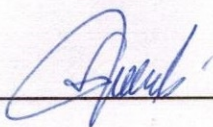
**Квалификация выпускника** магистр

**Нормативный период обучения** 2 года / 2 года и 3 м.


**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2021

**Автор программы**

 / Грошев А.Д./

**Заведующий кафедрой  
Техносферной и пожарной  
безопасности**

 /Куприенко П.С. /

**Руководитель ОПОП**

 /Сушко Е.А./

Воронеж 2021

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

**изучить:**

- нормативные акты в области противопожарного нормирования и проведения аудита соответствия объекта,
- современные научно технические разработки в области противопожарной защиты,
- порядок проведения аудиторских работах по вопросам определения соответствия безопасным условиям эксплуатации объектов экономики,
- порядок определения потенциально опасных экологически и пожаровзрывоопасных объектов,
- анализы и прогнозирование возможность возникновения ЧС,
- нормативные документы в области проведения государственной и негосударственной экспертизы объектов строительства,
- составы разделов проектов на строительство и требования к ним,
- методику разработки специальных технических условий на строительство новых уникальных объектов.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

**уметь:**

- применять на практике адекватные решения по обеспечению пожарной безопасности объекта,
- применять акты в области противопожарного нормирования и проведения аудита соответствия объекта,
- концентрировать новые идеи и отстаивать их и целенаправленно реализовывать
- анализировать и прогнозировать возможность возникновения ЧС,
- проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов,
- проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности,
- анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Аудит пожарной безопасности» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Аудит пожарной безопасности» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен к работе в пожарно-технической комиссии и в комиссии по расследованию причин пожаров

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-3	знать нормативные правовые и нормативные документы в области обеспечения пожарной безопасности объектов
	уметь применять требования норм при вводе объектов в эксплуатацию
	владеть навыками и приемами пожарно-технической экспертизы пожаров

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Аудит пожарной безопасности» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	72	72
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	63	63
<b>Курсовая работа</b>	+	+
Часы на контроль	45	45
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

**заочная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
<b>Самостоятельная работа</b>	155	155
<b>Курсовая работа</b>	+	+

Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Динамика пожарных рисков в России и за рубежом Основные понятия и нормативная база аудита пожарной безопасности	Зарубежный и отечественный опыт определения рисков. Динамика и статистика гибели людей. Изучение постановления правительства РФ о порядке проведения аудита и требования к эти организациям. Порядок подготовки и проведения аудита, оформление и выдача заключений.	6	6	10	22
2	Оценка соответствия объекта защиты условиям обеспечения пожарной безопасности	Требования ФЗ № 123 и руководящих документов о порядке проведения оценки соответствия объекта требованиям пожарной безопасности	6	6	10	22
3	Прогнозирование возможных ЧС на потенциально опасных объектах	Методика определения возникновения ЧС на потенциально опасных объектах. Зоны поражения объектов, селитебной территории и людей	6	6	10	22
4	Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях	Изучение методики МЧС приказ №382	6	6	10	22
5	Методики расчета величин риска для производственных объектов	Изучение методики МЧС приказ №404	6	6	12	24
6	Изучение программ, используемых для проведения расчетов пожарных рисков	Программы блока СИТИС, Флуотэк, Феникс+, Фогорд и др.	6	6	11	23
<b>Итого</b>			<b>36</b>	<b>36</b>	<b>63</b>	<b>135</b>

#### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Динамика пожарных рисков в России и за рубежом Основные понятия и нормативная база	Зарубежный и отечественный опыт определения рисков. Динамика и статистика гибели людей. Изучение постановления правительства РФ о порядке проведения аудита и требования к эти организациям. Порядок подготовки	2	-	26	28

	аудита пожарной безопасности	и проведения аудита, оформление и выдача заключений.				
2	Оценка соответствия объекта защиты условиям обеспечения пожарной безопасности	Требования ФЗ № 123 и руководящих документов о порядке проведения оценки соответствия объекта требованиям пожарной безопасности	2	-	26	28
3	Прогнозирование возможных ЧС на потенциально опасных объектах	Методика определения возникновения ЧС на потенциально опасных объектах. Зоны поражения объектов, селитебной территории и людей	2	2	26	30
4	Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях	Изучение методики МЧС приказ №382	2	2	26	30
5	Методики расчета величин риска для производственных объектов	Изучение методики МЧС приказ №404	-	2	26	28
6	Изучение программ, используемых для проведения расчетов пожарных рисков	Программы блока СИТИС, Флуотэк, Феникс+, Фогорд и др.	-	2	25	27
<b>Итого</b>			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>155</b>	<b>171</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 2 семестре для очной формы обучения, в 2 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы: «Аудит пожарной безопасности объекта защиты»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- расчет фактического времени эвакуации,
- определения необходимого времени эвакуации,
- расчет индивидуального пожарного риска

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

## на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-3	знать нормативные правовые и нормативные документы в области обеспечения пожарной безопасности объектов	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять требования норм при вводе объектов в эксплуатацию	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками и приемами пожарно-технической экспертизы пожаров	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения, 2 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-3	знать нормативные правовые и нормативные документы в области обеспечения пожарной безопасности объектов	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь применять требования норм при вводе объектов в эксплуатацию	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками и приемами пожарно-технической экспертизы пожаров	Решение прикладных задач в конкретной предметной	Задачи решены в полном объеме и получены	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

		области	верные ответы	получен верный ответ во всех задачах		
--	--	---------	------------------	---	--	--

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств ( типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

№ п/п	Вопрос	6 вариантов ответов, не менее 2 из которых являются правильными	Ссылка на нормативный правовой акт обосновывающий правильный ответ
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>			
1.	Техническое регулирование в области пожарной безопасности это:	<p>1.Нормативные правовые акты Российской Федерации и нормативные документы по пожарной безопасности, устанавливающие требования пожарной безопасности к продукции, процессам проектирования, производства, эксплуатации, хранения, транспортирования, реализации и утилизации;</p> <p>2. Нормативные правовые акты Российской Федерации и нормативные документы;</p> <p>3. Нормативные правовые акты Российской Федерации и нормативные документы по пожарной безопасности;</p> <p>4. Технические регламенты;</p> <p>5.Технические регламенты, национальные стандарты, СП, СНИП;</p> <p>6. Технические регламенты, СП, СНИП;</p> <p>7. Правовое регулирование отношений в области применения и использования требований пожарной безопасности;</p> <p>8 Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.</p>	
2.	Высота здания определяется:	<p>1.Высотой от отметки поверхности проезда для пожарных машин до конька кровли;</p> <p>2.Высотой расположения верхнего этажа, не считая</p>	

		<p>верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене.</p> <p>При отсутствии открывающихся окон (проемов) высота расположения этажа определяется полусуммой отметок пола и потолка этажа.</p> <p>3.Высотой от отметки +0,0 до конька кровли;</p> <p>4.При наличии эксплуатируемого покрытия высота здания определяется по максимальному значению разницы отметок поверхности проездов для пожарных машин и верхней границы ограждений покрытия;</p> <p>5. Высотой от отметки +0,0 до границы открывающегося проема (окна) в наружной стене;</p> <p>6.Геометрической высотой здания;</p>	
3.	<p>Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь помещения:</p>	<p>1.Учебных классов начальных школ;</p> <p>2.Подвальных и цокольных этажей, предназначенные для одновременного пребывания более 15 чел.;</p> <p>3.Подвальных и цокольных этажей, предназначенные для одновременного пребывания более 10 чел.;</p> <p>4. Детских дошкольных учреждений;</p> <p>5. Предназначенные для одновременного пребывания более 50 чел.;</p> <p>6. Домов престарелых и школ интернатов;</p> <p>7.Предназначенные для одновременного пребывания более 10 чел. зданий класса Ф1.1.</p>	
4.	<p>Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь этажи:</p>	<p>1.Подвальные и цокольные при площади более 300м<sup>2</sup>;</p> <p>2. Подвальные и цокольные предназначенные для одновременного пребывания более 15 человек;</p>	



		<p>3.Если на нем располагается помещение, которое должно иметь не менее двух эвакуационных выходов;</p> <p>4.Подвальные и цокольные при площади более 500м<sup>2</sup>;</p> <p>5. Подвальные и цокольные предназначенные для одновременного пребывания более 10 человек;</p> <p>6.Если на нем располагается помещение с массовым пребыванием людей.</p>	
5.	Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности	<p>1.В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные Постановлениями правительства РФ, ГОСТ, СНИП, ПУЭ, НПБ.</p> <p>2.В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным <u>законом</u> "О техническом регулировании", и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом;</p> <p>3. В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами и Постановлениями правительства РФ;</p> <p>4. В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным <u>законом</u> «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.</p> <p>5. В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным <u>законом</u> «О техническом</p>	

		<p>регулировании и требованиями СНиП;</p> <p>6. В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные нормативными документами по пожарной безопасности, и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом.</p>	
6.	<p>Минимальное расстояние между наиболее удаленными один от другого эвакуационными выходами следует определять по формулам:</p>	<p>1. Из помещения – <math>L \geq \frac{1}{2} \text{периметра}</math></p> <p>2. Из коридора - <math>L \geq \frac{0.33D}{n+1}</math></p> <p>3. Из помещения – <math>L \geq \frac{1}{2} \text{диаганали}</math></p> <p>4. Из коридора - <math>L \geq \frac{0.33D}{n-1}</math>;</p> <p>5. Из помещения – <math>L \geq \frac{1.5\sqrt{P}}{n+1}</math>;</p> <p>6. Из коридора - <math>L \geq 0.4 \text{длины}</math></p>	
7.	<p>По горючести вещества и материалы подразделяются на следующие группы:</p>	<p>1. Негорючие;</p> <p>2. Сгораемые</p> <p>3. Трудногорючие;</p> <p>4. Несгораемые;</p> <p>5. Трудносгораемые;</p> <p>6. Тлеющие;</p> <p>7. Горючие.</p>	
8.	<p>Строительные материалы относятся к негорючим если:</p>	<p>1. Прирост температуры – не более 30<sup>0</sup> С,</p> <p>2. Потеря массы – не более 30%,</p> <p>3. Продолжительность устойчивого пламенного горения – не более 5 секунд;</p> <p>4. Прирост температуры не более 50<sup>0</sup> С,</p> <p>5. Потеря массы – не более 50%,</p> <p>6. Продолжительность устойчивого пламенного горения – не более 10 секунд</p>	
9.	<p>К слабогорючим (Г1) материалам относятся</p>	<p>1. Температуру дымовых газов не более 130<sup>0</sup> С, степень</p>	

	материалы имеющие:	<p>повреждения по длине испытываемого образца не более 65% ;</p> <p>2.Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 15%, продолжительность самостоятельного горения 5 секунд;</p> <p>3.Температуру дымовых газов не более 135<sup>0</sup> С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 65%;</p> <p>4.Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 20%, продолжительность самостоятельного горения 0 секунд;</p> <p>5.Температуру дымовых газов не более 135<sup>0</sup> С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 60% ;</p> <p>6.Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 10%, продолжительность самостоятельного горения 0 секунд.</p>	
10.	К умеренногорючим (Г2) материалам относятся материалы имеющие:	<p>1.Температуру дымовых газов не более 235<sup>0</sup> С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85% ;</p> <p>2.Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 50%, продолжительность самостоятельного горения не более 30 секунд.</p> <p>3.Температуру дымовых газов не более 230<sup>0</sup> С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85% ;</p> <p>4.Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 50%, продолжительность самостоятельного горения не более 20 секунд.</p> <p>5.Температуру дымовых газов не более 235<sup>0</sup> С, степень</p>	

		повреждения по длине испытываемого образца не более 80% ; 6. Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 50%, продолжительность самостоятельного горения не более 15 секунд.	
--	--	---	--

### 7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1	К нормальногорючим (Г3) материалам относятся материалы имеющие:	<p>1. Температуру дымовых газов не более 350<sup>0</sup> С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85% ;</p> <p>2. Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 40%, продолжительность самостоятельного горения не более 200 секунд.</p> <p>3. Температуру дымовых газов не более 350<sup>0</sup> С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85% ;</p> <p>4. Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 45%, продолжительность самостоятельного горения не более 30 секунд.</p> <p>5. Температуру дымовых газов не более 450<sup>0</sup> С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85% ;</p> <p>6. Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 50%, продолжительность самостоятельного горения не более 300 секунд.</p>	
2	К сильногорючим (Г4) материалам относятся материалы имеющие:	<p>1. Температуру дымовых газов более 435<sup>0</sup> С, степень повреждения по длине испытываемого образца более 85%;</p> <p>2. Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 50%, продолжительность самостоятельного горения не более 300 секунд.</p> <p>3. Температуру дымовых газов более 450<sup>0</sup> С, степень повреждения по длине испытываемого образца более</p>	

		<p>85%;</p> <p>4.Степень повреждения по массе испытываемого образца более 50%, продолжительность самостоятельного горения более 300 секунд.</p> <p>5.Температуру дымовых газов не более 400<sup>0</sup> С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85%;</p> <p>6.Степень повреждения по массе испытываемого образца более 50%, продолжительность самостоятельного горения не более 300 секунд.</p>	
3	Пределы огнестойкости строительных конструкций определяются по:	<p>1.Потере пылегазонепроницаемости;</p> <p>2.Потере несущей способности;</p> <p>3. Плотности теплового потока;</p> <p>4. Потере целостности;</p> <p>5.Потере теплоизолирующей способности вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности конструкции до предельных значений;</p> <p>6. Появлению трещин.</p>	
4	Лестницы, предназначенные для эвакуации людей, подразделяются на следующие типы:	<p>1.Трехмаршевые лестницы;</p> <p>2.Внутренние лестницы,размещаемые в лестничных клетках;</p> <p>3.Прямолинейные маршевые лестницы;</p> <p>4. Внутренние открытые лестницы;</p> <p>5. Наружные открытые лестницы;</p> <p>6.Парадные лестницы.</p>	
5	Пожарные лестницы, предназначенные для обеспечения тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ, подразделяются на следующие типы:	<p>1.Маршевые лестницы с уклоном не более 4:1</p> <p>2.Винтовые лестницы</p> <p>3.Маршевые лестницы с уклоном не более 6:1</p> <p>4.Вертикальные лестницы;</p> <p>5.Маршевые лестницы с уклоном не более 1:1</p> <p>6.маршевые лестницы с уклоном не более 2:1</p>	
6	Незадымляемые лестничные клетки в зависимости от способа защиты от задымления при пожаре подразделяются на следующие типы:	<p>1.Лестничные клетки с остекленными проемами в перекрытии;</p> <p>2.Лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную</p>	

		<p>воздушную зону по открытым переходам;</p> <p>3.Лестничные клетки с открывающимися окнами в наружных стенах;</p> <p>4.Лестничные клетки с подпором воздуха на лестничную клетку при пожаре;</p> <p>5.Лестничные клетки с входом на них на каждом этаже через тамбур-шлюз, в котором постоянно или во время пожара обеспечивается подпор воздуха.</p> <p>6.Лестничные клетки с рассечками.</p>	
7	Размеры эвакуационных выходов в свету должна быть не менее:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высота - 2,0 м,</li> <li>2. Ширина - 0,7 м,</li> <li>3. Высота - 2,1 м,</li> <li>4. Ширина - 0,9 м,</li> <li>5. Высота - 1,9 м,</li> <li>6. Ширина - 0,8 м,</li> </ol>	
8	Высота и ширина горизонтальных участков путей эвакуации в свету должна быть не менее:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высота - 2,0 м,</li> <li>2. Ширина - 0,7 м,</li> <li>3. Высота - 2,1 м,</li> <li>4. Ширина - 1,0 м,</li> <li>5. Высота - 1,9 м,</li> <li>6. Ширина - 0,8 м,</li> </ol>	
9	К эвакуационным выходам из зданий и сооружений относятся выходы, которые ведут из помещений первого этажа наружу:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Непосредственно;</li> <li>2. Через коридор;</li> <li>3. Через вестибюль (фойе);</li> <li>4. Через лестничную клетку;</li> <li>5. Через коридор и вестибюль (фойе);</li> <li>6. Через коридор, рекреационную площадку и лестничную клетку;</li> <li>7. Через соседнее помещение, имеющее эвакуационные выходы</li> </ol>	
10	К эвакуационным выходам из зданий и сооружений относятся выходы, которые ведут из помещений любого этажа, кроме первого:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;</li> <li>2. В коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;</li> <li>3. В холл (фойе), имеющий выход непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;</li> <li>4. На эксплуатируемую кровлю или на специально оборудованный участок кровли, ведущий на лестницу 3-го типа;</li> <li>5. Через соседнее помещение, имеющее эвакуационные выходы .</li> <li>6. На чердак</li> </ol>	

11	Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Создание противопожарной службы предприятия;</li> <li>2.Предотвращение пожара;</li> <li>3.Обеспечение безопасности людей;</li> <li>4.Защита имущества при пожаре;</li> <li>5.Организация пожарной охраны городских и сельских поселений;</li> <li>6.Создание добровольной пожарной охраны на объектах.</li> </ol>	
----	---	--	--

### 7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1	Идентификация здания, сооружения производственного объекта проводится путем установления их соответствия следующим существенным признакам:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Класс функциональной пожарной опасности;</li> <li>2.Степень огнестойкости;</li> <li>3.Класс конструктивной пожарной опасности;</li> <li>4.Категория наружных установок по пожарной опасности;</li> <li>5.Категория зданий, сооружений и помещений по пожарной опасности;</li> <li>6.Категория зданий, сооружений и помещений по взрывопожарной опасности.</li> </ol>	
2	Пожары классифицируются на следующие классы:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пожары твердых горючих веществ и материалов;</li> <li>2. Пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов;</li> <li>3. Пожары газов;</li> <li>4. Пожары металлов;</li> <li>5. Пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением;</li> <li>6. Пожары ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных веществ.</li> <li>7. Пожары древесины;</li> <li>8.Пожары легковоспламеняющихся жидкостей.</li> </ol>	
3	К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пламя и искры;</li> <li>2. Тепловой поток;</li> <li>3. Повышенная температура окружающей среды;</li> <li>4. Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;</li> <li>5. Пониженная концентрация кислорода;</li> <li>6. Снижение видимости в дыму;</li> <li>7. Осколки, части разрушившихся</li> </ol>	

		зданий; 8. Радиоактивные и токсичные вещества и материалы; 9. Вынос высокого напряжения; 10. Опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара; 11. Воздействие огнетушащих веществ.	
4	Среда относится к пожароопасным, если:	1. Возможно наличие горючих материалов; 2. Возможно наличие окислителя; 3. Возможно наличие или появление источника зажигания; 4. Возможно образование горючей среды; 5. Возможно появление источника зажигания достаточной мощности для возникновения пожара; 6. Возможно наличие окислителя и источника зажигания.	
5	Среда относится к пожаровзрывоопасным, если:	1. Возможно образование смесей окислителя с горючими газами, парами легко воспламеняющихся жидкостей; 2. Возможно образование смесей окислителя с горючими аэрозолями и горючими пылями, в которых при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара; 3. Возможно образование смесей окислителя с горючими газами и появление источника воспламенения; 4. Возможно образование смесей окислителя с горючими аэрозолями и горючими пылями и появление источника воспламенения; 5. Возможно возникновение пожара при контакте веществ и материалов друг с другом; 6. Возможно образование смесей окислителя с парами ЛВЖ.	
6	Среда относится к взрывоопасным, если:	1. Возможно образование смесей окислителя с горючими газами и появление источника воспламенения; 2. Возможно образование смесей воздуха с горючими газами, парами легко воспламеняющихся жидкостей, горючими жидкостями, горючими аэрозолями и горючими	



		<p>пылями или волокнам;</p> <p>3. При определенной концентрации горючего и появлении источника инициирования взрыва (источника зажигания) она способна взрываться;</p> <p>4. Возможно образование смесей окислителя с парами ЛВЖ;</p> <p>5. Возможно возникновение взрыва при контакте веществ и материалов друг с другом;</p> <p>6. Возможно образование смесей окислителя с горючими газами и появление источника воспламенения;</p>	
7	Здание относится к категории А, если:	<p>1. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 5 процентов площади всех помещений;</p> <p>2. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 300 квадратных метров;</p> <p>3. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 15 процентов площади всех помещений;</p> <p>4. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 200 квадратных метров;</p> <p>5. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 10 процентов площади всех помещений;</p> <p>6. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 100 квадратных метров.</p>	
8	Здание относится к категории Б, если одновременно выполнены следующие условия:	<p>1. Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 5 процентов суммированной площади всех помещений;</p> <p>2. Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 200 квадратных метров;</p> <p>3. Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 15 процентов суммированной площади всех помещений;</p>	

		<p>Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 250 квадратных метров.</p> <p>4. Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 25 процентов суммированной площади всех помещений;</p> <p>5. Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 300 квадратных метров.</p>	
9	<p>К категории А относятся помещения, в которых находятся (обращаются):</p>	<p>1. Горючие газы, ЛВЖ с температурой вспышки не более 28 градусов Цельсия в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 килопаскалей;</p> <p>2. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом, в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 10 килопаскалей.</p> <p>3. Горючие газы, ЛВЖ с температурой вспышки более 28 градусов Цельсия в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 килопаскалей;</p> <p>4. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом, в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 15 килопаскалей.</p> <p>5. Горючие газы, ЛВЖ с температурой вспышки не более 45 градусов Цельсия в таком количестве, что могут образовывать</p>	

		<p>взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 килопаскалей;</p> <p>6. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом, в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 килопаскалей.</p>	
10	К категории Б относятся помещения:	<p>1. В которых находятся (обращаются) горючие пыли или волокна, в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 килопаскалей;</p> <p>2. В которых находятся (обращаются) ЛВЖ с температурой вспышки не более 28 градусов Цельсия, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, не превышающее 5 килопаскалей;</p> <p>3. К категории Б относятся помещения, в которых находятся (обращаются) горючие пыли или волокна, в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 15 килопаскалей;</p> <p>4. К категории Б относятся помещения, в которых находятся (обращаются) горючие пыли или волокна, в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 25 килопаскалей;</p>	

		<p>5 К категории Б относятся помещения, в которых находятся (обращаются) горючие пыли или волокна в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 10 килопаскалей;</p> <p>6.К категории Б относятся помещения, в которых находятся (обращаются) ЛВЖ с температурой вспышки более 28 градусов Цельсия, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 килопаскалей.</p>	
11	Здание относится к категории А, если:	<p>1.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 5 процентов площади всех помещений;</p> <p>2.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 200 квадратных метров;</p> <p>3.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 10 процентов площади всех помещений;</p> <p>4.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 100 квадратных метров;</p> <p>5.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 15 процентов площади всех помещений;</p> <p>6.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 300 квадратных метров.</p>	
12	Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков должна устанавливаться в зависимости от их:	<p>1.Категории производства по взрывопожароопасности;</p> <p>2.Этажности;</p> <p>3.Класса функциональной пожарной опасности;</p> <p>4.Площади пожарного отсека;</p> <p>5.Пожарной опасности происходящих в них</p>	

		технологических процессов; 6.Класса конструктивной пожарной опасности.	
13	Класс конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и пожарных отсеков должен устанавливаться в зависимости от их:	1.Степени огнестойкости здания; 2.Этажности; 3.Класса функциональной пожарной опасности; 4.Площади пожарного отсека; 5.Пожарной опасности происходящих в них технологических процессов; 6. Категории производства по взрывопожароопасности.	

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

Не предусмотрено учебным планом

#### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

По разделу Внутренняя планировка зданий и сооружений:

1. Современные тенденции проектирования зданий. Существующие планировочные схемы зданий. Пожарная опасность зданий с учетом их планировочных схем.
2. Этажность и высота зданий. Виды этажей. Особенности определения этажности и высоты зданий различного назначения, зданий размещенных на перепадах высот планировочных отметок земли более 3 м.
3. Факторы, определяющие необходимость деления зданий на пожарные отсеки. Требуемая и фактическая степени огнестойкости зданий.
4. Методика определения площади пожарного отсека, с учетом введения сил и средств на тушение возможного пожара.
5. Факторы, определяющие необходимость деления пожарного отсека на противопожарные секции.
6. Противопожарные секции в производственных зданиях. Требования к размещению категорированных по взрывопожарной опасности помещений в объеме многоэтажных зданий.
7. Основные направления противопожарной защиты в области внутренней планировки промышленных зданий. Требования к изоляции вставок, встроек, пристроек, складов с высотным стеллажным хранением.
8. Противопожарные секции в общественных и жилых зданиях. Требования к секционированию подвалов и технических подполий жилых и общественных зданий.
9. Изоляция подвалов и чердаков: назначение, конструктивное исполнение, нормативные требования.
10. Мансардные этажи: область применения, секционирование, изоляция

от остальных этажей здания.

11. Противопожарные требования к организации выходов из подвалов и технических подполий. Необходимость устройства и назначение окон с приямками в подвалах зданий.

12. Противопожарные требования к размещению помещений категории В по пожарной опасности в подвалах производственных зданий.

13. Противопожарные требования к организации выходов на кровлю зданий различного назначения и высоты.

14. Выбор типа наружных пожарных лестниц для подъема на кровлю зданий пожарных подразделений. Нормативные требования к устройству наружных пожарных лестниц.

По разделу «Противопожарные преграды»:

1. Виды, типы и назначение противопожарных преград.  
2. Конструкции, применяемые для деления зданий на пожарные отсеки.  
3. Противопожарные стены: типы, конструктивное исполнение, нормативные требования.

4. Защита дверных и оконных проемов в противопожарных стенах: типы, конструктивное исполнение, нормативные требования. Необходимость устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха.

5. Защита проемов в междуэтажных перекрытиях многосветных пространств: необходимость, конструктивное исполнение, нормативные требования.

6. Конструкции, применяемые для деления пожарных отсеков на противопожарные секции.

7. Противопожарные перегородки: типы, конструктивное исполнение, нормативные требования.

8. Защита дверных проемов в противопожарных перегородках: типы, конструктивное исполнение, нормативные требования. Необходимость устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха.

9. Защита технологических проемов в противопожарных преградах.

10. Местные противопожарные преграды: назначение, область применения, виды, устройство.

11. Противопожарный занавес: назначение, область применения, виды, устройство, нормативные требования.

12. Конструктивное исполнение противопожарного занавеса. Назначение теплоизоляции. Нормативные требования к устройству противопожарного занавеса

13. Противопожарные и противодымные шторы и экраны: назначение, область применения, конструктивное исполнение, нормативные требования.

14. Противопожарные преграды с проемностью более 25%: назначение, область применения, нормативные требования.

15. Методика проверки соответствия противопожарным

требованиям противопожарных преград в здании.

По разделу Эвакуация людей из зданий и сооружений:

1. Процесс эвакуации и эвакуационный выход: определения.
2. Нормативные требования к количеству, размерам и рассредоточенности эвакуационных выходов в помещениях и на этажах зданий.
3. Типы эвакуационных лестниц и лестничных клеток. Нормативные требования к размерам маршей и площадок.
4. Незадымляемые лестничные клетки: область применения, виды, нормативные требования.
5. Внутренние открытые лестницы: возможность использования для эвакуации, нормативные требования.
6. Наружные открытые лестницы: возможность использования для эвакуации, нормативные требования.
7. Основное условие безопасной эвакуации людей. Факторы, влияющие на расчетное и необходимое время эвакуации. Опасные факторы пожара.
8. Плотность людского потока: физический смысл, размерность, взаимосвязь со скоростью и интенсивностью движения.
9. Пропускная способность участка эвакуационного пути: физический смысл, размерность, взаимосвязь с интенсивностью движения.
10. Скорость движения людского потока: физический смысл, размерность, взаимосвязь с плотностью и интенсивностью движения.
11. Интенсивность движения людского потока. Определение. Математическое описание.
12. Условие образования задержки в движении людского потока при эвакуации. Определение времени задержки людского потока на путях эвакуации (с выводом формулы).
13. Принципы нормирования количества и размеров эвакуационных выходов.
14. Требования пожарной безопасности к конструктивно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов.
15. Методика проверки соответствия эвакуационных путей и выходов противопожарным требованиям.

Варианты задач

1. Определить необходимость деления на пожарные отсеки производственного здания по прилагаемой схеме, если известно: степень огнестойкости здания, категория производства по взрывопожарной и пожарной опасности, геометрические размеры здания, этажность и высота, наличие проемов в междуэтажных перекрытиях на всех этажах (отметки этажей указаны на схеме) для размещения технологического оборудования.
2. Определить правильность выбора типов противопожарных преград и

защиты в них проемов по прилагаемой схеме, если известно: назначение здания, степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, назначение изолируемых помещений.

3. Используя номограмму, определить значение коэффициента облученности при следующих исходных данных: излучающая и облучаемая поверхности плоскопараллельны, облучаемая площадка проектируется в геометрический центр пламени; приведенная форма пламени - прямоугольник с заданными размерами. Задано расстояние между объектами.

4. Определить расчетом величину противопожарного разрыва между зданием и складом, если известно: степень огнестойкости здания, категория производства здания по взрывопожарной и пожарной опасности, назначение склада, размеры склада или обвалования, время до введения стволов.

5. Провести экспертизу генплана промышленного объекта по следующим направлениям: устройство подъездов к зданиям, сооружениям, водо-источникам; величины противопожарных разрывов между объектами.

6. Оценить выполнение основного условия безопасной эвакуации людей для помещения по прилагаемой схеме, если известно: время наступления опасных факторов пожара, схема разбивки на расчетные участки, время начала эвакуации.

7. Определить достаточность (ширину, рассредоточенность) эвакуационных выходов в помещении по прилагаемой схеме, если известно: назначение помещения, площадь основных эвакуационных проходов между оборудованием, геометрические размеры помещения, степень огнестойкости здания, класс конструктивной пожарной опасности.

#### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

#### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Динамика пожарных рисков в России и за рубежом Основные понятия и нормативная база	ПК-3	Тест, требования к курсовому проекту, экзамен



	аудита пожарной безопасности		
2	Оценка соответствия объекта защиты условиям обеспечения пожарной безопасности	ПК-3	Тест, требования к курсовому проекту, экзамен
3	Прогнозирование возможных ЧС на потенциально опасных объектах	ПК-3	Тест, требования к курсовому проекту, экзамен
4	Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях	ПК-3	Тест, требования к курсовому проекту, экзамен
5	Методики расчета величин риска для производственных объектов	ПК-3	Тест, требования к курсовому проекту, экзамен
6	Изучение программ, используемых для проведения расчетов пожарных рисков	ПК-3	Тест, требования к курсовому проекту, экзамен

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения**

## **ДИСЦИПЛИНЫ**

1. А. Д. Грошев, М. Д. Грошев, К. А. Складов. Пожарная безопасность в строительстве. Методические указания к выполнению курсового проекта /, 2010, Воронежский ГАСУ – 38 с.
2. Экспертиза пожарной безопасности зданий и сооружений: учеб. Пособи для вузов / А. Д. Грошев, М. Д. Грошев, К. А. Складов, А. А. Грошев; под ред. к.т.н., доц. С. А. Колодяжного; Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т. — Воронеж: Изд-во учеб. литературы и учеб.-метод. пособий ВГАСУ, 2010. — 279 с.
3. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
4. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
5. Федеральный закон от 29.12.2004 года № 190-ФЗ «Градостроительный Кодекс Российской Федерации». Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://Consultant.ru/>.
6. Распоряжение Правительства РФ от 14.08.2012 № 1464-р «Об утверждении концепции федеральной целевой программы «Пожарная безопасность в Российской Федерации на период до 2017 года» (вместе с «Концепцией федеральной целевой программы «Пожарная безопасность в Российской Федерации на период до 2017 года»)). Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://Consultant.ru/>.
7. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 23.06.2014) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://Consultant.ru/>.
6. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://Consultant.ru/>.
9. СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» (ред. 2013 г.). Бесплатная библиотека документов: <http://norm-1>
10. СП 4.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>
11. СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» в редакции изм. №1 утв. приказом МЧС РФ от 1.06.2011 №274. Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>
12. СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» с изм. №1. Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>
13. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система

оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности». Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>

14. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Информационно-правовая система ГАРАНТ: <http://garant.ru/>

15. СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий». Информационно-правовая система ГАРАНТ: <http://garant.ru/>

16. СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. ядок и методика определения» (ред. от 09.12.2010). Информационно-правовая ема ГАРАНТ: <http://garant.ru/>

17. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. оования пожарной безопасности». Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>

18. Методика определения расчетных величин пожарного риска для зданий ичных классов функциональной пожарной опасности. Приказ МЧС России от 6.2009 №382 (ред.2011 г.).

## **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Windows Professional 8.1 Single Upgrade MVL A Each Academic;
2. Office Professional Plus 2013 Single MVL A Each Academic;
3. Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian AOO License TLP
4. СПС Консультант Бюджетные организации: Версия Проф Специальный\_выпуск
5. портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, код доступа <http://fgosvo.ru/>;
6. единое окно доступа к образовательным ресурсам, код доступа <http://window.edu.ru/>;
7. открытое образование, код доступа: <https://openedu.ru/>
7. Модуль книгообеспеченности АИБС «МАРК SQL», код доступа: <http://bibl.cchgeu.ru/provision/struct/>;
8. Университетская библиотека онлайн, код доступа: <http://biblioclub.ru/>;
9. ЭБС Издательства «ЛАНЬ», код доступа <http://e.lanbook.com/>;
10. ЭБС IPRbooks, код доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>;
11. научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, код доступа: <http://elibrary.ru/>
12. Пожарная безопасность. (<http://www.fireman.ru/>).

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. Специализированные лекционные аудитории, оснащенные оборудованием для лекционных демонстраций и проектором, стационарным экраном (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран).
2. Специализированные учебные аудитории, оснащенные необходимым оборудованием.
3. Аудитории для проведения практических занятий, оборудованные проекторами, стационарными экранами и интерактивными досками.
4. Компьютерный класс, с доступом в сеть «Интернет» и необходимым программным обеспечением.
5. Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть "Интернет". Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотеки и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Аудит пожарной безопасности» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета пожарного риска. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом

	занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.