

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета инженерии Н.А. Драпалюк

«30» августа 2017 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 5 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2017

Автор программы

 / Грошев А.Д. /

Заведующий кафедрой
Пожарной и промышленной
безопасности

 / Сушко Е.А. /

Руководитель ОПОП

 / Сушко Е.А. /

Воронеж 2017

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

вариативной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

ДПК-2 - Способность участвовать в аудиторских работах по вопросам обеспечения пожарной безопасности объектов экономики

ОПК-2 - способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать

ПК-19 - умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

ПК-20 - способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов

ПК-24 - способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ДПК-2	знать нормативные акты в области противопожарного нормирования и проведения аудита соответствия объекта
	уметь применять на практике адекватные решения по обеспечению пожарной безопасности объекта
	владеть способностью участвовать в аудиторских работах по вопросам определения соответствия безопасным условиям эксплуатации объектов экономики
ОПК-2	знать современные научно технические разработки в области противопожарной защиты
	уметь концентрировать новые идеи и отстаивать их
	владеть способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать
ПК-19	знать потенциально опасные объекты
	уметь анализировать и прогнозировать возможность возникновения ЧС
	владеть умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
ПК-20	знать нормативные документы в области проведения государственной и негосударственной экспертизы объектов строительства
	уметь определять степень экологической и пожаровзрывоопасности объектов
	владеть способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
ПК-24	знать составы разделов проектов на строительство и требования к ним
	уметь разрабатывать специальные технические условия на строительство новых уникальных объектов

	владеть методиками проведения научно исследовательских работ при проведении аудита систем безопасности
--	--

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
Аудиторные занятия (всего)	48	48
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	42	42
Самостоятельная работа	105	105
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	3
Аудиторные занятия (всего)	16	6	10
В том числе:			
Лекции	4	2	2
Практические занятия (ПЗ)	12	4	8
Самостоятельная работа	155	66	89
Курсовой проект	+	+	
Часы на контроль	9	-	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+		+
Общая трудоемкость:			
академические часы	0	72	108
зач.ед.	5	2	3

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	Зарубежный и отечественный опыт определения рисков. Динамика и статистика гибели людей. Изучение	2	6	16	24

	база аудита пожарной безопасности	постановления правительства РФ о порядке проведения аудита и требования к этим организациям. Порядок подготовки 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	6	18	26
3	Прогнозирование возможных ЧС на потенциально опасных объектах	Методика определения возникновения ЧС на потенциально опасных объектах. Зоны поражения объектов, селитебной территории и людей	2	6	18	26
4	Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях	Изучение методики МЧС приказ №382	-	8	18	26
5	Методики расчета величин риска для производственных объектов	Изучение методики МЧС приказ №404	-	8	18	26
6	Изучение программ, используемых для проведения расчетов пожарных рисков	Программы блока СИТИС, Флуотэк, Феникс+, Фогорд и др.	-	8	17	25
Итого			6	42	105	153

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 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 этим организациям. Порядок подготовки и проведения аудита, оформление и выдача заключений.	2	2	26	30
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	2	26	30
3	Прогнозирование возможных ЧС на потенциально опасных объектах	Методика определения возникновения ЧС на потенциально опасных объектах. Зоны поражения объектов, селитебной территории и людей	-	2	26	28
4	Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях	Изучение методики МЧС приказ №382	-	2	26	28
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
Итого			4	12	155	171

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 курсового проекта в 2 семестре для очной формы обучения, в 2 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: «_Аудит пожарной безопасности объекта защиты»

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

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

Курсовой проект включают 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
ДПК-2	знать нормативные акты в области противопожарного нормирования и проведения аудита соответствия объекта	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять на практике адекватные решения по обеспечению пожарной безопасности объекта	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть способностью участвовать в аудиторских работах по вопросам определения соответствия безопасным условиям эксплуатации объектов экономики	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-2	знать современные научно технические разработки в области противопожарной защиты	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь концентрировать новые идеи и отстаивать их	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

ПК-19	знать потенциально опасные объекты	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь анализировать и прогнозировать возможность возникновения ЧС	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-20	знать нормативные документы в области проведения государственной и негосударственной экспертизы объектов строительства	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь определять степень экологической и пожаровзрывоопасности объектов	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-24	знать составы разделов проектов на строительство и требования к ним	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь разрабатывать специальные технические условия на строительство новых уникальных объектов	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методиками проведения научно исследовательских работ при проведении аудита систем безопасности	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, 3 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
-------------	---	---------------------	---------	--------	--------	----------

ДПК-2	знать нормативные акты в области противопожарного нормирования и проведения аудита соответствия объекта	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь применять на практике адекватные решения по обеспечению пожарной безопасности объекта	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 способностью участвовать в аудиторских работах по вопросам определения соответствия безопасным условиям эксплуатации объектов экономики	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	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
ОПК-2	знать современные научно-технические разработки в области противопожарной защиты	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь концентрировать новые идеи и отстаивать их	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 способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	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
ПК-19	знать потенциально опасные объекты	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь анализировать и прогнозировать возможность возникновения ЧС	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 умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	Решение прикладных задач в конкретной	Задачи решены в полном объеме и	Продемонстрирован верный ход решения	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве	Задачи не решены

		предметной области	получены верные ответы	всех, но не получен верный ответ во всех задачах	задач	
ПК-20	знать нормативные документы в области проведения государственной и негосударственной экспертизы объектов строительства	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь определять степень экологической и пожаровзрывоопасности объектов	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 способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	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
ПК-24	знать составы разделов проектов на строительство и требования к ним	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь разрабатывать специальные технические условия на строительство новых уникальных объектов	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 методиками проведения научно исследовательских работ при проведении аудита систем безопасности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	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

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 (минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

№ п/п	Вопрос	6 вариантов ответов, не менее 2 из которых являются правильными	Ссылка на нормативный
-------	--------	---	-----------------------

			правовой акт обосновывающий правильный ответ
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
1.	Техническое регулирование в области пожарной безопасности это:	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; 2. Нормативные правовые акты Российской Федерации и нормативные документы; 3. Нормативные правовые акты Российской Федерации и нормативные документы по пожарной безопасности; 4. Технические регламенты; 5.Технические регламенты, национальные стандарты, СП, СНИП; 6. Технические регламенты, СП, СНИП; 7. Правовое регулирование отношений в области применения и использования требований пожарной безопасности; 8 Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.	
2.	Высота здания определяется:	1.Высотой от отметки поверхности проезда для пожарных машин до конька кровли; 2.Высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене. При отсутствии открывающихся окон (проемов) высота расположения этажа определяется полусуммой отметок пола и потолка этажа. 3.Высотой от отметки +0,0 до конька кровли; 4.При наличии эксплуатируемого	

		покрытия высота здания определяется по максимальному значению разницы отметок поверхности проездов для пожарных машин и верхней границы ограждений покрытия; 5. Высотой от отметки +0,0 до границы открывающегося проема (окна) в наружной стене; 6. Геометрической высотой здания;	
3.	Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь помещения:	1. Учебных классов начальных школ; 2. Подвальных и цокольных этажей, предназначенные для одновременного пребывания более 15 чел.; 3. Подвальных и цокольных этажей, предназначенные для одновременного пребывания более 10 чел.; 4. Детских дошкольных учреждений; 5. Предназначенные для одновременного пребывания более 50 чел.; 6. Домов престарелых и школ интернатов; 7. Предназначенные для одновременного пребывания более 10 чел. зданий класса Ф1.1.	
4.	Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь этажи:	1. Подвальные и цокольные при площади более 300м²; 2. Подвальные и цокольные предназначенные для одновременного пребывания более 15 человек; 3. Если на нем располагается помещение, которое должно иметь не менее двух эвакуационных выходов; 4. Подвальные и цокольные при площади более 500м²; 5. Подвальные и цокольные предназначенные для одновременного пребывания более 10 человек; 6. Если на нем располагается помещение с массовым пребыванием людей.	
5.	Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной	1. В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные Постановлениями	

	безопасности	правительства РФ, ГОСТ, СНиП, ПУЭ, НПБ. 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; 3. В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами и Постановлениями правительства РФ; 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. 5. В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным <u>законом</u> «О техническом регулировании и требованиями СНиП; 6. В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные нормативными документами по пожарной безопасности, и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом.	
6.	Минимальное расстояние между наиболее удаленными один от другого эвакуационными выходами следует определять по формулам:	1.Из помещения – $L \geq \frac{1.5P}{n-1}$; 2.Из коридора - $L \geq \frac{0.33D}{n+1}$; 3.Из помещения – $L \geq \frac{1.5\sqrt{P}}{n-1}$;	

		4.Из коридора - $L \geq \frac{0.33D}{n-1}$; 5.Из помещения – $L \geq \frac{1.5\sqrt{P}}{n+1}$; 6.Из коридора - $L \geq \frac{0.33\sqrt{D}}{n-1}$;	
7.	По горючести вещества и материалы подразделяются на следующие группы:	1.Негорючие; 2.Сгораемые 3.Трудногорючие; 4.Несгораемые; 5.Трудносгораемые; 6.Тлеющие; 7.Горючие.	
8.	Строительные материалы относятся к негорючим если:	1.Прирост температуры – не более 30⁰ С, 2.Потеря массы – не более 30%, 3.Продолжительность устойчивого пламенного горения – не более 5 секунд; 4.Прирост температуры не более 50⁰ С, 5.Потеря массы – не более 50%, 6.Продолжительность устойчивого пламенного горения – не более 10 секунд	
9.	К слабогорючим (Г1) материалам относятся материалы имеющие:	1.Температуру дымовых газов не более 130⁰ С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 65% ; 2.Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 15%, продолжительность самостоятельного горения 5 секунд; 3.Температуру дымовых газов не более 135⁰ С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 65%; 4.Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 20%, продолжительность самостоятельного горения 0 секунд; 5.Температуру дымовых газов не более 135⁰ С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 60% ; 6.Степень повреждения по массе	

		испытываемого образца не более 10%, продолжительность самостоятельного горения 0 секунд.	
10.	К умеренногорючим (Г2) материалам относятся материалы имеющие:	1. Температуру дымовых газов не более 235⁰ С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85% ; 2. Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 50%, продолжительность самостоятельного горения не более 30 секунд. 3. Температуру дымовых газов не более 230⁰ С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85% ; 4. Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 50%, продолжительность самостоятельного горения не более 20 секунд. 5. Температуру дымовых газов не более 235⁰ С, степень 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
(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

1	К нормальногорючим (Г3) материалам относятся материалы имеющие:	1. Температуру дымовых газов не более 350⁰ С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85% ; 2. Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 40%, продолжительность самостоятельного горения не более 200 секунд. 3. Температуру дымовых газов не более 350⁰ С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85% ; 4. Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 45%, продолжительность	
---	---	---	--

		самостоятельного горения не более 30 секунд. 5.Температуру дымовых газов не более 450 ⁰ С, степень повреждения по длине испытываемого образца более 85% ; 6.Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 50%, продолжительность самостоятельного горения не более 300 секунд.	
2	К сильногорючим (Г4) материалам относятся материалы имеющие:	1.Температуру дымовых газов более 435 ⁰ С, степень повреждения по длине испытываемого образца более 85% ; 2.Степень повреждения по массе испытываемого образца не более 50%, продолжительность самостоятельного горения не более 300 секунд. 3.Температуру дымовых газов более 450 ⁰ С, степень повреждения по длине испытываемого образца более 85% ; 4.Степень повреждения по массе испытываемого образца более 50%, продолжительность самостоятельного горения более 300 секунд. 5.Температуру дымовых газов не более 400 ⁰ С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85% ; 6.Степень повреждения по массе испытываемого образца более 50%, продолжительность самостоятельного горения не более 300 секунд.	
3	Пределы огнестойкости строительных конструкций определяются по:	1.Потере пылегазонепроницаемости; 2.Потере несущей способности; 3. Плотности теплового потока; 4. Потере целостности; 5.Потере теплоизолирующей способности вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности конструкции до предельных значений; 6. Появлению трещин.	
4	Лестницы, предназначенные для	1.Трехмаршевые лестницы; 2.Внутренние	

	эвакуации людей , подразделяются на следующие типы:	лестницы,размещаемые в лестничных клетках; 3.Прямолинейные маршевые лестницы; 4. Внутренние открытые лестницы; 5. Наружные открытые лестницы; 6.Парадные лестницы.	
5	Пожарные лестницы, предназначенные для обеспечения тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ, подразделяются на следующие типы:	1.Маршевые лестницы с уклоном не более 4:1 2.Винтовые лестницы 3.Маршевые лестницы с уклоном не более 6:1 4.Вертикальные лестницы; 5.Маршевые лестницы с уклоном не более 1:1 6.маршевые лестницы с уклоном не более 2:1	
6	Незадымляемые лестничные клетки в зависимости от способа защиты от задымления при пожаре подразделяются на следующие типы:	1.Лестничные клетки с остекленными проемами в перекрытии; 2.Лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам; 3.Лестничные клетки с открывающимися окнами в наружных стенах; 4.Лестничные клетки с подпором воздуха на лестничную клетку при пожаре; 5.Лестничные клетки с входом на них на каждом этаже через тамбур-шлюз, в котором постоянно или во время пожара обеспечивается подпор воздуха. 6.Лестничные клетки с рассечками.	
7	Размеры эвакуационных выходов в свету должна быть не менее:	1. Высота - 2,0 м, 2. Ширина - 0,7 м, 3. Высота - 2,1 м, 4. Ширина - 0,9 м, 5. Высота - 1,9 м, 6. Ширина - 0,8 м,	
8	Высота и ширина горизонтальных участков путей эвакуации в свету должна быть не менее:	1. Высота - 2,0 м, 2. Ширина - 0,7 м, 3. Высота - 2,1 м, 4. Ширина - 1,0 м, 5. Высота - 1,9 м, 6. Ширина - 0,8 м,	
9	К эвакуационным выходам	1. Непосредственно;	

	из зданий и сооружений относятся выходы, которые ведут из помещений первого этажа наружу:	2. Через коридор; 3. Через вестибюль (фойе); 4. Через лестничную клетку; 5. Через коридор и вестибюль (фойе); 6. Через коридор, рекреационную площадку и лестничную клетку; 7. Через соседнее помещение, имеющее эвакуационные выходы	
10	К эвакуационным выходам из зданий и сооружений относятся выходы, которые ведут из помещений любого этажа, кроме первого:	1. Непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа; 2. В коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа; 3. В холл (фойе), имеющий выход непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа; 4. На эксплуатируемую кровлю или на специально оборудованный участок кровли, ведущий на лестницу 3-го типа; 5. Через соседнее помещение, имеющее эвакуационные выходы . 6. На чердак	
11	Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является:	1. Создание противопожарной службы предприятия; 2. Предотвращение пожара; 3. Обеспечение безопасности людей; 4. Защита имущества при пожаре; 5. Организация пожарной охраны городских и сельских поселений; 6. Создание добровольной пожарной охраны на объектах.	

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач (минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

1	Идентификация здания, сооружения производственного объекта проводится путем установления их соответствия следующим существенным признакам:	1. Класс функциональной пожарной опасности; 2. Степень огнестойкости; 3. Класс конструктивной пожарной опасности; 4. Категория наружных установок по пожарной опасности; 5. Категория зданий, сооружений и помещений по пожарной опасности; 6. Категория зданий, сооружений и помещений по взрывопожарной опасности.	
2	Пожары	1. Пожары твердых горючих	

	классифицируются на следующие классы:	веществ и материалов; 2. Пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов; 3. Пожары газов; 4. Пожары металлов; 5. Пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением; 6. Пожары ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных веществ. 7. Пожары древесины; 8. Пожары легковоспламеняющихся жидкостей.	
3	К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:	1. Пламя и искры; 2. Тепловой поток; 3. Повышенная температура окружающей среды; 4. Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения; 5. Пониженная концентрация кислорода; 6. Снижение видимости в дыму; 7. Осколки, части разрушившихся 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 легковоспламеняющихся 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 легковоспламеняющихся жидкостей, горючими жидкостями, горючими аэрозолями и горючими пылями или волокнам; 3. При определенной концентрации горючего и появлении источника инициирования взрыва (источника зажигания) она способна взрываться; 4. Возможно образование смесей окислителя с парами ЛВЖ; 5. Возможно возникновение взрыва при контакте веществ и материалов друг с другом; 6. Возможно образование смесей окислителя с горючими газами и появление источника воспламенения;	
7	Здание относится к категории А, если:	1. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 5 процентов площади всех помещений; 2. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 300 квадратных метров; 3. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 15 процентов площади всех помещений;	

		4. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 200 квадратных метров; 5. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 10 процентов площади всех помещений; 6. В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 100 квадратных метров.	
8	Здание относится к категории Б, если одновременно выполнены следующие условия:	1. Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 5 процентов суммированной площади всех помещений; 2. Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 200 квадратных метров; 3. Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 15 процентов суммированной площади всех помещений; Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 250 квадратных метров. 4. Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 25 процентов суммированной площади всех помещений; 5. Здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 300 квадратных метров.	
9	К категории А относятся помещения, в которых находятся (обращаются):	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; 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. 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; 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. 5. Горючие газы, ЛВЖ с температурой вспышки не более 45 градусов Цельсия в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 килопаскалей; 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.	
10	К категории Б относятся помещения:	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; 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; 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; 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; 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; 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.	
11	Здание относится к категории А, если:	1.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 5 процентов площади всех	

		помещений; 2.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 200 квадратных метров; 3.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 10 процентов площади всех помещений; 4.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 100 квадратных метров; 5.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 15 процентов площади всех помещений; 6.В нем суммированная площадь помещений категории А превышает 300 квадратных метров.	
12	Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков должна устанавливаться в зависимости от их:	1.Категории производства по взрывопожароопасности; 2.Этажности; 3.Класса функциональной пожарной опасности; 4.Площади пожарного отсека; 5.Пожарной опасности происходящих в них 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 прямками 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.

15. Методика проверки соответствия противопожарным

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 противоподымные 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 между-этажных 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 аудита пожарной безопасности	ДПК-2, ОПК-2, ПК -19, ПК-20, ПК-24	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Оценка соответствия объекта защиты условиям обеспечения пожарной безопасности	ДПК-2, ОПК-2, ПК -19, ПК-20, ПК-24	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Прогнозирование возможных ЧС на потенциально опасных объектах	ДПК-2, ОПК-2, ПК -19, ПК-20, ПК-24	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях	ДПК-2, ОПК-2, ПК -19, ПК-20, ПК-24	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Методики расчета величин риска для производственных объектов	ДПК-2, ОПК-2, ПК -19, ПК-20, ПК-24	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Изучение программ, используемых для проведения расчетов пожарных рисков	ДПК-2, ОПК-2, ПК -19, ПК-20, ПК-24	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

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 (ред. от 12.03.2014) «О пожарной безопасности». Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.
4. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 01.01.2014) «О техническом регулировании». Официальный интернет-портал правовой информации
5. Федеральный закон от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «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/>.

7. СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» (ред. 2013 г.). Бесплатная библиотека документов: <http://norm-l>

1.. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>

2. 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/>

3. СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» с изм. №1. Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>

4. 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/>

5. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и

сельских поселений». Информационно-правовая система ГАРАНТ: <http://garant.ru/>

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

7.СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок тодика определения» (ред. от 09.12.2010). Информационно-правовая система АНТ: <http://garant.ru/>

8.СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования рной безопасности». Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>

9.Методика определения расчетных величин пожарного риска для зданий различных сов функциональной пожарной опасности. Приказ МЧС России от 30.06.2009 №382 .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:

Расчетные занятия по определению безопасной эвакуации людей в зданиях и сооружения проводятся с применением системного программного обеспечения:

СПО Фогорд, Феникс+, системы Ситис.

СПО "Флоутек" для исследования параметров движения людских потоков при эвакуации,

СПО "Эватек" для исследования параметров движения людских потоков при эвакуации,

СПО "Блок" по расчету времени блокирования.

Поскольку дисциплина не имеет собственного компьютерного класса, занятия с применением системного программного обеспечения, проводятся в компьютерном классе факультета.

Практические занятия по рассмотрению проектной документации (практикумы) проводятся в нормативно-техническом кабинете, оснащенный информационными стендами и мультимедийным оборудованием, тематика информационных стендов

охватывает все разделы дисциплины.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Дисциплина обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем разделам, включенным в учебным план:

- учебниками и учебными пособиями,
- электронными учебниками и учебными пособиями, разработанными преподавателями кафедр университета и других вузов;
- методическими пособиями и методическими указаниями, изданными университетом в печатном и/или электронном виде.

Комплекс информационных ресурсов по организации изучения дисциплины и преподавательской деятельности включает современное программное обеспечение, мультимедийные системы, сетевые технологии.

1. Технические средства обучения: мультимедийный проектор и презентации; видеомэгнитофон и учебные видеофильмы; телевизор; ПЭВМ и программные средства.

2. Наглядные пособия, иллюстрированные стенды, плакаты.

3. Образцы унифицированных форм служебных документов.

4. Тесты контроля знаний обучающихся.

5. Проекты на строительство зданий различного назначения.

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

По дисциплине «Аудит пожарной безопасности» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовой проект.

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 пожарных рисков. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

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

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

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.