

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  Колосов А. И.
«30» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Экспертиза пожаров»

Специальность 20.05.01 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Специализация Пожарная безопасность

Квалификация выпускника специалист

Нормативный период обучения 5 лет / 6 лет

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2016

Автор программы

 / *Старичкина А.В.*

Заведующий кафедрой
Пожарной и промышленной
безопасности

 /Е. А. Сушко/

Руководитель ОПОП

 /Е. А. Сушко/

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

изучить основные инженерно-технические аспекты мероприятий по установлению очага и причины пожара

1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучить основы методики осмотра места пожара и составления протокола осмотра;
- изучить общие методические подходы к исследованию различных материалов и веществ, изымаемых с мест пожара;
- изучить требования к порядку оформления технических заключений по пожарам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экспертиза пожаров» относится к дисциплинам базовой части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Экспертиза пожаров» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-5 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

ПК-63 - способностью использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований

ПК-67 - способностью участвовать в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-5	знать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	уметь использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	владеть правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности
ПК-63	знать теоретические, методические, процессуальные и организационные основы судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований

	уметь использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований
	владеть методами использования теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований
ПК-67	знать основные права и обязанности эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях
	уметь участвовать в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях
	владеть навыками участия в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экспертиза пожаров» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
Аудиторные занятия (всего)	70	70
В том числе:		
Лекции	28	28
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Лабораторные работы (ЛР)	14	14
Самостоятельная работа	74	74
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	36	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		12
Аудиторные занятия (всего)	26	26
В том числе:		
Лекции	10	10
Практические занятия (ПЗ)	10	10

Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Самостоятельная работа	145	145
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	0	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.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Методика установления очага пожара	Возникновение и развитие горения. Физические закономерности формирования очаговых признаков пожара.	6	4	4	12	26
2	Осмотр места пожара	Исследование различных веществ и материалов на месте пожара. Оформление сопутствующей документации. Фиксация визуальных признаков. Результаты визуального исследования.	6	4	2	12	24
3	Установление источника загорания и технической причины пожара.	Виды источников загорания. Признаки причастности к возникновению пожара тех или иных процессов или явлений. Понятие технической причины пожара.	4	4	2	12	22
4	Выявление и фиксация криминалистических следов на месте пожара.	Порядок оформления изъятия. Методы фиксации следов. Виды следов. Отбор проб веществ и материалов для лабораторных исследований.	4	4	2	12	22
5	Лабораторные исследования обгоревших остатков веществ и материалов	Методы лабораторных исследований обгоревших веществ и материалов. Полевые методы.	4	6	2	12	24
6	Формирование выводов о причине пожара.	Формулировки выводов о причине пожара. Подготовка заключения технического специалиста	4	6	2	14	26
Итого			28	28	14	74	144

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Методика установления очага пожара	Возникновение и развитие горения. Физические закономерности формирования очаговых признаков пожара.	2	-	2	24	28
2	Осмотр места пожара	Исследование различных веществ и материалов на месте пожара. Оформление сопутствующей документации. Фиксация визуальных признаков. Результаты визуального исследования.	2	2	2	24	30
3	Установление источника загорания и технической причины пожара.	Виды источников загорания. Признаки причастности к возникновению пожара тех или иных процессов или явлений. Понятие технической причины пожара.	2	2	2	24	30
4	Выявление и фиксация криминалистических	Порядок оформления изъятия. Методы фиксации следов. Виды следов. Отбор	2	2	-	24	28

	следов на месте пожара.	проб веществ и материалов для лабораторных исследований.					
5	Лабораторные исследования обгоревших остатков веществ и материалов	Методы лабораторных исследований обгоревших веществ и материалов. Полевые методы.	2	2	-	24	28
6	Формирование выводов о причине пожара.	Формулировки выводов о причине пожара. Подготовка заключения технического специалиста	-	2	-	25	27
Итого			10	10	6	145	171

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Исследование после пожара конструкций из неорганических неметаллизированных строительных материалов
2. Исследование после пожара конструкций и предметов из металлов и сплавов
3. Исследование после пожара обгоревших остатков полимерных материалов
4. Исследование обгоревших лакокрасочных покрытий
5. Исследование обгоревших остатков древесины и древесных композиционных материалов
6. Исследование

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

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 9 семестре для очной формы обучения, 12.

Примерная тематика курсовой работы: «Осмотр места пожара»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- Выявление визуальных признаков очага пожара
- Проведение отбора проб обгоревших остатков веществ и материалов
- Проведение экспертных исследований
- Оформление документации

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
-------------	---	---------------------	------------	---------------

ОК-5	знать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	знает основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	умеет использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности	владеет правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-63	знать теоретические, методические, процессуальные и организационные основы судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований	знает теоретические, методические, процессуальные и организационные основы судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований	умеет использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами использования теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований	владеет методами использования теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-67	знать основные права и обязанности эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях	знает основные права и обязанности эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь участвовать в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях	умеет участвовать в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками участия в качестве	владеет навыками участия в качестве эксперта,	Выполнение работ в срок,	Невыполнение работ в срок,

	эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях	специалиста в следственных и иных процессуальных действиях	предусмотренный в рабочих программах	предусмотренный в рабочих программах
--	--	--	--------------------------------------	--------------------------------------

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 9 семестре для очной формы обучения, 12 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-5	знать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	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 правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности	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-63	знать теоретические, методические, процессуальные и организационные основы судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных	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

	экспертиз и исследований					
	владеть методами использования теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований	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-67	знать основные права и обязанности эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь участвовать в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях	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 участия в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях	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 (типичные 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

1. Первым должностным лицом, который должен заняться вопросом расследования пожара является...

- а) эксперт;
- б) дознаватель;
- в) инженер ИПЛ

2. Как называется стадия, следующая за возбуждением уголовного дела?

- а) экспертиза
- б) осмотр места пожара
- в) дознание

3. Дознаватель, проводя проверку или расследование, руководствуется и соблюдает требования...

- а) УК РФ;
- б) УПК РФ;
- в) ППБ.

4. На какой период начальник органа дознания вправе продлить срок проверки?

- а) до 10 суток;
- б) до 5 суток;
- в) на срок до 1 месяца.

5. На какой стадии начинается работа дознавателя и инженера ИПЛ?

- а) на стадии тушения пожара;
- б) на стадии развития пожара;
- в) после ликвидации пожара.

6. На какой стадии осмотра места пожара все предметы и обстановка пожара остаются нетронутыми?

- а) стадия статического осмотра;
- б) стадия динамического осмотра.

7. На какой стадии осмотра места пожара проводится изъятие вещественных доказательств?

- а) стадия статического осмотра;
- б) стадия динамического осмотра.

8. К какой группе следов относятся папиллярные узоры?

- а) антропогенные следы;
- б) техногенные следы.

9. К какой группе следов относятся следы транспортных средств?

- а) антропогенные следы;
- б) техногенные следы.

10. К какой группе следов относятся следы протектора?

- а) статические следы;
- б) динамические следы.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

11. К какой группе следов относятся следы обуви на мокром песке?

- а) объемные следы;
- б) поверхностные следы.

12. К какой группе следов относятся следы обуви на твердом полу?

- а) объемные следы;
- б) поверхностные следы.

13. Какие методы заключаются в обработке объекта исследования порошками химически инертного вещества?

- а) механические методы;
- б) химические методы;
- в) визуальный метод.

14. Какие методы заключаются в обработке объекта исследования специальными реактивами?

- а) механические методы;
- б) химические методы;
- в) визуальный метод.

15. Как называется органический синтетический полимерный материал, образующий пленку при высыхании краски?

- а) пигмент;
- б) наполнитель;
- в) пленкообразователь.

16. Какой метод исследования ЛКП заключается в сравнении зольности проб одной и той же краски взятых на одной высоте по периметру помещения?

- а) ИК-спектроскопия обугленных остатков ЛКП;
- б) определение зольности обугленных остатков ЛКП и величины убыли органической массы.

17. Какой метод заключается в определении спектральных критериев, позволяющие оценить степень термического поражения красочного покрытия?

- а) ИК-спектроскопия обугленных остатков ЛКП;
- б) определение зольности обугленных остатков ЛКП и величины убыли органической массы.

18. Какие полимерные материалы способны размягчаться при нагревании и переходить в пластическое состояние, не подвергаясь при этом разрушению, термической деструкции?

- а) термопластичные материалы (термопласты);
- б) терморезистивные материалы (реактопласты).

19. К какой группе стальных изделий относятся болты, гвозди, шурупы?

- а) холоднодеформированные;
- б) горячекатаные.

20. При каких условиях образуется легкий, рыхлый древесный уголь с крупными трещинами?

- а) при интенсивном пламенном горении;
- б) при низкотемпературном пиролизе (тлении).

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Признаки очага возникновения пожара;
2. Признаки очага пожара на отдельных частях здания и конструкциях;
3. Особенности источника зажигания;
4. Особенности горения горючих жидкостей;
5. Косвенные признаки очага пожара;
6. Отбор окалины с конструкционных сталей;
7. Отбор холоднодеформированных стальных изделий;
8. Отбор проб обугленных остатков древесины и древесных композиционных материалов;
9. Оформление изъятия и упаковка проб;
10. Ультразвуковой метод исследования железобетонных конструкций;
11. Метод определения условий теплового воздействия на стальные конструкции;
12. Магнитный метод исследования холоднодеформированных изделий;
13. Исследование обугленных остатков древесины;
14. Исследование обгоревших остатков ЛКП;
15. Метод исследования неорганических строительных материалов;
16. Обнаружение и исследование следов ЛВЖ и ГЖ;
17. Методика исследования проводников;
18. На основании чего формируется предварительный вывод об очаге пожара?
19. Какие разделы в себя включает заключение технического специалиста о причине пожара?
20. Форма выводов о причине пожара.

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	Методика установления очага пожара	ОК-5, ПК-63, ПК-67	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту
2	Осмотр места пожара	ОК-5, ПК-63, ПК-67	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту
3	Установление источника зажигания и технической причины пожара.	ОК-5, ПК-63, ПК-67	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту
4	Выявление и фиксация криминалистических следов на месте пожара.	ОК-5, ПК-63, ПК-67	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту
5	Лабораторные исследования обгоревших остатков веществ и материалов	ОК-5, ПК-63, ПК-67	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту
6	Формирование выводов о причине пожара.	ОК-5, ПК-63, ПК-67	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

№ п/п	Наименование издания	Вид издания	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Изучение обугленных остатков материалов при расследовании и экспертизе пожаров: метод. указания	Метод. указания	К.А. Скляр, Е.А. Сушко, А.П. Паршина.	2014	Библиотека – 70 экз.
2.	Изучение «электротехнических» причин пожаров при расследовании и экспертизе: метод. указания	Метод. указания	К.А. Скляр, Е.А. Сушко, А.П. Паршина	2014	Библиотека – 70 экз.
3.	Расследование и экспертиза пожаров: метод. указания	Метод. указания	К.А. Скляр, Е.А. Сушко, А.П. Паршина, М.В. Паршин	2015.	Библиотека – 90 экз.

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. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Power Point 2013/2007
3. Acrobat Professional 11.0 MLP
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>;
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, код доступа: <http://elibrary.ru/>
11. 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 «Экспертиза пожаров» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы, 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 продолжительности и температуры горения. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

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; помечать 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.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none">- 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.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	30.08.2018	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
3	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	