

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



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИСиС

Яременко С.А.

«25» ноябрь 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Экспертиза пожаров»**

Специальность 20.05.01 Пожарная безопасность

Профиль Пожарная безопасность

Квалификация выпускника специалист

Нормативный период обучения 5 лет / 5 лет и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2023

Автор программы \_\_\_\_\_ / А.П. Паршина /

Заведующий кафедрой  
Техносферной и пожарной  
безопасности \_\_\_\_\_ / П.С. Куприенко /

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ / Е.А. Сушко /

Воронеж 2022

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цели дисциплины** приобретение студентами знаний в области исследования пожаров, дознания по пожарам, организационные вопросы и теоретические основы исследования и расследования пожаров, методы, методики и технические средства, применяемые при осмотре места пожара, установлении его очага и путей развития горения.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучение основных принципов организации дознания по делам о пожарах;
- формирование навыков применения на практике требований нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность органов дознания;
- овладеть способами дознания и расследования по делам о пожарах;
- ознакомление с мероприятиями по планированию и анализу профессиональной деятельности при проведении проверки и дознания по делам о пожарах.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экспертиза пожаров» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

ПК-2 - Способен проводить анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разрабатывать мероприятия по повышению пожарной устойчивости

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-2	знать основные направления пожарно-профилактической работы и принципы разработки мероприятий по повышению пожарной устойчивости.
	уметь проводить анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разрабатывать мероприятия по повышению пожарной устойчивости
	владеть специальными знаниями и методами познания в сфере профессиональной деятельности

## 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
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	84	84
В том числе:		
Лекции	44	44
Практические занятия (ПЗ)	30	30
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
<b>Самостоятельная работа</b>	60	60
<b>Курсовая работа</b>	+	+
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
		11
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	20	20
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
<b>Самостоятельная работа</b>	151	151
<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.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Отработка версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электросетей.	Задачи и последовательность осмотра электрооборудования в очаге пожара и вне его. Признаки причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электросетей.	8	4	2	10	24

2	Отработка версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электроустановок, теплового воздействия электронагревательных приборов.	Признаки причастности к возникновению пожара электроустановок, электронагревательных приборов. Визуальные и инструментальные методы исследования электроустановок после пожара.	8	4	2	10	24
3	Отработка версии о возникновении пожара в результате теплового проявления механической энергии, разрядов статического или атмосферного электричества.	Виды оборудования способного нагреваться при трении. Статическое и атмосферное электричество.	8	4	2	10	24
4	Отработка версии о возникновении пожара в результате воздействия маломощных источников зажигания, протекания процессов самовозгорания.	Расследование пожаров, протекающих через стадию тлеющего горения. Виды маломощных источников зажигания. Классификация и признаки причастности к пожару процессов самовозгорания	8	6	2	10	26
5	Отработка версии о поджоге. Исследование инициаторов горения.	Квалификационные признаки пожара. Отбор проб объектов-носителей.	6	6	2	10	24
6	Формирование выводов о причине пожара.	Формирование выводов о причине пожара. Формулировки выводов. Порядок оформления.	6	6	-	10	22
<b>Итого</b>			<b>44</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>144</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Отработка версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электросетей.	Задачи и последовательность осмотра электрооборудования в очаге пожара и вне его. Признаки причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электросетей.	2	-	2	24	28
2	Отработка версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электроустановок, теплового воздействия электронагревательных приборов.	Признаки причастности к возникновению пожара электроустановок, электронагревательных приборов. Визуальные и инструментальные методы исследования электроустановок после пожара.	2	-	2	24	28
3	Отработка версии о возникновении пожара в результате теплового проявления механической энергии, разрядов статического или атмосферного электричества.	Виды оборудования способного нагреваться при трении. Статическое и атмосферное электричество.	2	2	-	26	30
4	Отработка версии о возникновении пожара в результате воздействия маломощных источников зажигания, протекания процессов самовозгорания.	Расследование пожаров, протекающих через стадию тлеющего горения. Виды маломощных источников зажигания. Классификация и признаки причастности к пожару процессов самовозгорания	2	2	-	26	30
5	Отработка версии о поджоге. Исследование инициаторов горения.	Квалификационные признаки пожара. Отбор проб объектов-носителей.	-	2	-	26	28
6	Формирование выводов о причине пожара.	Формирование выводов о причине пожара. Формулировки выводов. Порядок оформления.	-	2	-	25	27
<b>Итого</b>			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>151</b>	<b>171</b>

## 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. 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, 11.

Примерная тематика курсовой работы: «Отработка экспертных версий о причине пожара»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- Изучение порядка и планирование отработки версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электросетей;
  - Изучение порядка и планирование отработки версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов электроустановок, теплового воздействия электронагревательных приборов;
  - Изучение порядка и планирование отработки версии о возникновении пожара в результате теплового проявления механической энергии, разрядов статического или атмосферного электричества;
  - Изучение порядка и планирование отработки версии о возникновении пожара в результате воздействия маломощных источников зажигания, протекания процессов самовозгорания.
  - Изучение порядка и планирование отработки версии о поджоге.
- 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-2	знать основные направления пожарно-профилактической работы и принципы разработки мероприятий по повышению пожарной устойчивости.	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь проводить анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разрабатывать мероприятий по повышению пожарной устойчивости	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть специальными знаниями и методами познания в сфере профессиональной деятельности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	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 9 семестре для очной формы обучения, 11 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-2	знать основные направления пожарно-профилактической работы и принципы разработки мероприятий по повышению пожарной устойчивости.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь проводить анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разрабатывать мероприятий по повышению пожарной устойчивости	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 специальными знаниями и методами познания в сфере профессиональной деятельности	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**

1. К какой группе следов относятся папиллярные узоры?
  - а) антропогенные следы;
  - б) техногенные следы.
  
2. К какой группе следов относятся следы транспортных средств?
  - а) антропогенные следы;
  - б) техногенные следы.
  
3. К какой группе следов относятся следы протектора?
  - а) статические следы;
  - б) динамические следы.
  
4. К какой группе следов относятся следы обуви на мокром песке?
  - а) объемные следы;
  - б) поверхностные следы.
  
5. К какой группе следов относятся следы обуви на твердом полу?
  - а) объемные следы;
  - б) поверхностные следы.
  
6. Какие методы заключаются в обработке объекта исследования порошками химически инертного вещества?
  - а) механические методы;
  - б) химические методы;
  - в) визуальный метод.
  
7. Какие методы заключаются в обработке объекта исследования специальными реактивами?
  - а) механические методы;
  - б) химические методы;
  - в) визуальный метод.
  
8. Как называется органический синтетический полимерный материал, образующий пленку при высыхании краски?
  - а) пигмент;
  - б) наполнитель;
  - в) пленкообразователь.
  
9. 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.

10. 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.

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

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

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

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

- а) холоднодеформированные;
- б) горячекатаные.

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

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

4. Для каких материалов применяют метод определения электроспротивления обугленных остатков?

- а) образующих твердый углистый остаток;
- б) плавящихся;
- в) с высокой зольностью.

5. В чем заключается сущность применения метода ультразвуковой дефектоскопии для исследования бетонных конструкций?

- а) в определении ускорения прохождения волн;
- б) в определении скорости прохождения волн;
- в) в определении звука при простукивании.

6. Какую химическую формулу имеет вустит?

- а)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- б)  $\text{FeO}$
- в)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$

7. 6. Какую химическую формулу имеет магнетит?

- а)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- б)  $\text{FeO}$
- в)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$

8. 6. Какую химическую формулу имеет гематит?

- а)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- б)  $\text{FeO}$
- в)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$

9. Что характеризует коэрцитивная сила?

- а) степень намагниченности;
- б) напряженность магнитного поля;
- в) напряженность внешнего магнитного поля, необходимого для размагничивания.

10. Какой метод исследования ЛКП является наиболее эффективным?

- а) термический метод;
- б) ИК-спектроскопия;
- в) УФ-спектроскопия.

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

1. Какой метод исследования металлов является методом, приводящим к утрате образца?

- а) металлография;
- б) химический метод;
- в) морфологический анализ.

2. Как называются приборы для обнаружения паров ЛВЖ и ГЖ над объектами – носителями?

- а) газожидкостный хроматограф;
- б) индикаторная трубка;
- в) дефектоскоп.

3. Что такое пинетрация?

- а) термический метод;
- б) сравнительный метод;
- в) метод протыкания;
- г) метод отбора проб.

4. На металлоконструкциях в ходе пожара образуется:

- а) окалина;
- б) оплавление.

5. На электрических проводниках в ходе пожара образуется:

- а) окалина;
- б) оплавление.

6. Пресс для испытания на электросопротивление обеспечивает давление:

- а) 0-3500
- б) 3500-5000
- в) 5000-10000

7. Механизм образования на металлических поверхностях цветов побежалости заключается в:

- а) образовании окисной пленки;
- б) изменении цвета защитной пленки;
- в) изменении цвета ЛКП.

8. Металлические и стеклянные поверхности при нагреве изгибаются:

- а) навстречу тепловому потоку;
- б) от теплового потока.

9. Какая часть холодильника является наиболее пожароопасной?

- а) Пуско-регулирующая аппаратура;
- б) теплообменная поверхность;
- в) система охлаждения.

10. Что происходит с металлическими проводниками при термической воздействии?

- а) они становятся хрупкими;
- б) они приобретают сминаемость;
- в) расплавляются.

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

Не предусмотрено учебным планом

#### **7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену**

1. Структура и основные функции испытательных пожарных лабораторий. Задачи и процессуальный статус инженера испытательной пожарной лаборатории.

2. Следы, подлежащие выявлению на месте пожара. Виды криминалистических следов, особенности, способы фиксации и исследования. Свойства папиллярных узоров.

3. Что такое антропогенные следы и техногенные следы?

4. Основные задачи и стадии осмотра места пожара.

5. Организация и основные технические мероприятия, проводимые в рамках процессуального направления расследования пожаров;

6. Действия, проводимые вне процессуальных рамок;

7. Задачи, решаемые по прибытии на место пожара;

8. Задачи, решаемые при проведении проверки по факту пожара;
9. Задачи осмотра места пожара;
10. Понятия статического и динамического осмотра места пожара;
11. Исследование электросетей при осмотре места пожара;
12. Исследование обугленных остатков ЛКП;
13. Исследование металлоконструкций;
14. Выявление криминалистических следов на месте пожара;
15. Понятие трасологии;
16. Понятие дактилоскопии;
17. Исследование следов транспортных средств;
18. Исследование следов орудий взлома;
19. Вещественные следы биологического происхождения;
20. Визуальный осмотр места пожара;
21. Инструментальные методы определения очага и причины пожара;
22. Отбор проб материалов и их обгоревших остатков;
23. Изъятие вещественных доказательств;
24. Общие рекомендации по проведению опроса очевидцев.
25. Назовите компоненты, входящие в состав ЛКП;
26. Опишите методы исследования обугленных проб ЛКП;
27. Изложите сущность метода определения зольности обугленных остатков ЛКП.
28. Изложите сущность метода ик-спектроскопии.
29. Расскажите что такое величина оптической плотности.
30. Как ведут себя на пожаре термопластичные полимеры?
31. Как ведут себя на пожаре термоактивные полимеры?
32. Какими лабораторными методами можно исследовать полимерные материалы, отобранные на месте пожара?
33. Опишите проведение термического анализа.
34. Изложите сущность химического анализа водных экстрактов.
35. Какова классификация стальных изделий обычного типа.
36. Назовите методы исследований горячекатаных стальных изделий. Сущность, методы анализа.
37. Опишите свойства и основные характеристики холоднодеформированных стальных изделий.
38. Изложите сущность методов определения твердости изделия и коэффициента формы.
39. Опишите магнитные исследования и метод измерения коэрцитивной силы.
40. Назовите стадии горения древесины под воздействием внешнего теплового потока.
41. Опишите визуальное исследование угля.
42. Назовите инструментальные методы исследования.
43. Изложите сущность метода определения электросопротивления углей.
44. Опишите исследование обугленных древесностружечных плит.

45. Назовите основные аварийные режимы в электросетях.
46. Назовите основные признаки термического воздействия на провода.
47. Изложите признаки работы электроустановочных изделий и коммуникационных устройств в аварийном режиме.
48. Опишите изъятие элементов электросети для исследования.
49. Изложите порядок отработки версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов в электросетях.
50. Изложите сущность исследования автоматических выключателей.
51. Зарисуйте схематическое изображение автоматического выключателя.
52. Опишите исследование плавких предохранителей.
53. Изобразите предохранители типа ПН-2.
54. Изобразите предохранители типа ПР-2.
55. Назовите признаки причастности электронагревательного прибора на окружающих конструкциях к возникновению пожара.
56. Изложите, в чем заключается исследование электрочайников.
57. Назовите признаки причастности аварийного режима работы электрочайника к возникновению пожара. Пути выхода горения.
58. Опишите исследование электроутюга.
59. Назовите визуальные признаки работы кипятильника в аварийном режиме.
60. Изложите порядок отработки версии о причастности аварийного режима в лампе накаливания к возникновению пожара.
61. Опишите выявление причастности люминисцентных светильников к возникновению пожара.
62. Опишите установление причастности телевизора к возникновению пожара.
63. Опишите установление причастности холодильника к возникновению пожара.
64. Назовите признаки причастности электрозвонка к возникновению 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	Отработка версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электросетей.	ПК-2	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе
2	Отработка версии о причастности к возникновению пожара аварийных режимов работы электроустановок, теплового воздействия электронагревательных приборов.	ПК-2	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе
3	Отработка версии о возникновении пожара в результате теплового проявления механической энергии, разрядов статического или атмосферного электричества.	ПК-2	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе
4	Отработка версии о возникновении пожара в результате воздействия маломощных источников зажигания, протекания процессов самовозгорания.	ПК-2	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе
5	Отработка версии о поджоге. Исследование инициаторов горения.	ПК-2	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе
6	Формирование выводов о причине пожара.	ПК-2	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе

### 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. **Экспертиза пожарной безопасности зданий и сооружений** [Текст] : учебно-методическое пособие / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т ; под общ. ред. С. А. Колодяжного. - Воронеж : [б. и.], 2014 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2014). - 315 с. : ил. - Библиогр.: с. 312-315. - ISBN 978-5-89040-480-0 : 91-15.

2. **Пожарная безопасность** [Текст] : учебное пособие : рекомендовано Учебно-методическим объединением / под общ. ред. В. С. Шкрабака. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2013 (Моск. обл., г. Чехов : ОАО "Первая Образцовая тип.", фил. "Чеховский Печатный Двор", 2013). - 221, [2] с. : ил. - Библиогр.: с. 223 (15 назв.). - ISBN 978-5-903090-92-1 : 1118-00.

3. Изучение обугленных остатков материалов при расследовании и экспертизе пожаров: метод. Указания /К.А. Скляр, Е.А. Сушко, А.П. Паршина./ Воронежский ГАСУ. Воронеж, 2014 г.

4. Изучение «электротехнических» причин пожаров при расследовании и экспертизе: метод. Указания / К.А. Скляр, Е.А. Сушко, А.П. Паршина./ Воронежский ГАСУ. Воронеж, 2014 г.;

5. Расследование и экспертиза пожаров: метод. Указания / К.А. Скляр, Е.А. Сушко, А.П. Паршина. / Воронежский ГАСУ. Воронеж, 2014

### **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 2007
2. ABBYY FineReader 9.0
3. AutoCAD Revit Structure Suite 2009
4. Стройконсультант
5. Консультант плюс
6. CorelDRAW Graphics

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

Применение технических средств обучения (ТСО) для демонстрации материалов на электронных носителях информации. Применение мультимедиа

## 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 основных параметров веществ и материалов, характеризующих длительность и температуру нагрева. 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; пометить 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"><li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li><li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li><li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li><li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li><li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li></ul>
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
----------	-----------------------------	----------------------------	--