



**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ПЕРВАЯ АКАДЕМИЯ ПРАВОСУДИЯ"**

Юридический адрес: 129085, Г Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ  
Останкинский, пр-кт Мира, д. 101В стр. 1, этаж 3, помещ. III, КОМ.23  
ОГРН 1217700458975  
ИНН 9717106127  
КПП 771701001  
ОКВЭД 85.41

8 (800) 301-80-38; akpravsud@mail.ru

**Утверждаю:**

Ректор

\_\_\_\_\_ / Балагура Галина Валерьевна /  
М.П.

\_\_\_\_\_ 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ, ТЕХНИЧЕСКИХ,  
ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ИНЫХ ПРИЧИН, УСЛОВИЙ  
ВОЗНИКНОВЕНИЯ, ХАРАКТЕРА ПРОТЕКАНИЯ ПОЖАРА И ЕГО  
ПОСЛЕДСТВИЙ»**

Российская Федерация

город Москва

2023 г.

## **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**1.1. Программа предусматривает самостоятельное освоение общих дисциплин и включает изучение и анализ общеправовых и организационных вопросов, а также особенности и специфику производства исследования технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий.**

### **1.2. Цель реализации программы**

Цель: повышение квалификации специалистов посредством обновления их теоретических и практических знаний необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации по направлениям соответствующих видов работ, в исследовании технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий.

### **1.3. К задачам программы относятся:**

- осознание общественно-социальной значимости судебно-экспертной деятельности;
- овладение основами права и воспитание в себе надлежащего правосознания;
- глубокое изучение и постоянное совершенствование своих профессиональных знаний, расширение общего кругозора;
- упорное овладение методами и средствами экспертного исследования по теме повышения квалификации, включая инновационные подходы и решения;
- честность и высокая моральная ответственность за глубокое и вдумчивое освоение основного предметного и вспомогательного материала программы;
- воспитание профессиональной мобильности (готовности немедленно приступить к производству экспертизы по указанной теме повышения квалификации, в т.ч. разрешению нестандартных экспертных ситуаций);
- обладание знаниями, методами и средствами исследования технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий.

### **1.4. В результате освоения программы повышения квалификации слушателем будут приобретены следующие знания, навыки и умения:**

Процесс изучения программы направлен на формирование следующих компетенций:

- способности анализировать и интерпретировать криминалистически значимую информацию, содержащуюся в материалах, представляемых в распоряжение эксперта;
- способности, используя источники криминалистически значимой информации, собрать необходимые данные для формулирования выводов на поставленные вопросы;
- способности использовать для решения практических задач современные методические материалы и информационные правовые системы.

В результате освоения материалов, представленных в программе слушатель должен:

- иметь представление об основах и особенностях производства исследований технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий;
- знать: основы законодательства о судебной экспертизе; основам общей и частных теорий судебной экспертизы;
- уметь: определять основные проблемы эксперта в области применения норм процессуального законодательства;
- владеть способами и подходами практического применения методик при производстве исследований технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий.

### **1.5. Планируемые результаты обучения**

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1: способностью соблюдать законодательство Российской Федерации, в том числе Конституцию Российской Федерации, федеральные конституционные законы и федеральные законы, а также общепризнанные принципы, нормы международного права и международные договоры Российской Федерации

ОПК-2: способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения

ПК-3: способностью обеспечивать соблюдение законодательства Российской Федерации субъектами права

ПК-4: способностью принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законодательством Российской Федерации

### **1.6 Категория слушателей:**

- Юристы;

- Специалисты, осуществляющие экспертную деятельность.

Лица, имеющие высшее образование и(или) среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена; лица, получающие высшее образование.

**1.7. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение:** базовый уровень компьютерной грамотности (владение основными интернет-технологиями: веб-поиск, электронная почта, социальные сервисы).

### **1.8. Организационно-педагогические условия:**

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и регламентируется расписанием занятий для каждой учебной группы.

**1.9. Срок обучения:** 170/6/2 (ак. час, нед., мес.)

**1.10. Режим занятия:** 170 академических часов самостоятельного обучения.

**1.11. Форма обучения** – заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

**1.12. Требования к материально-техническому обеспечению, необходимому для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Программа реализуется с использованием системы дистанционного обучения LMS Moodle (<https://akademia-pravosudiya.ru/login>). Для доступа к учебным материалам в системе электронного обучения ЧОУ ДПО «Первая академия правосудия» (<https://akademia-pravosudiya.ru/login>) слушателям необходимо стандартное программное обеспечение (операционная система, офисные программы) и выход в интернет.

**1.13. Организационно-педагогические условия:**

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и других материалов данной программы.

**1.14. Для реализации программы задействован следующий кадровый потенциал:**

- Преподаватели учебных дисциплин - Обеспечивается необходимый уровень компетенции преподавательского состава, включающий высшее образование в области соответствующей дисциплины программы или высшее образование в иной области и стаж преподавания по изучаемой тематике не менее трех лет; использование при изучении дисциплин программы эффективных методик преподавания, предполагающих выполнение слушателями практических заданий.

- Административный персонал - обеспечивает условия для эффективной работы педагогического коллектива, осуществляет контроль и текущую организационную работу

- Информационно-технологический персонал - обеспечивает функционирование информационной структуры (включая ремонт техники, оборудования, макетов иного технического обеспечения образовательного процесса, поддержание сайта т.п.).

Содержание программы повышения квалификации определяется учебным планом, предметным описанием дисциплин (модулей), требованиями к итоговой аттестации и требованиями к уровню подготовки лиц, успешно освоивших Программу.

Учебный процесс сопровождается изучением текстовых лекционных материалов по разделам курса, в том числе представлениями судебно-экспертных заключений, исследований по актуальным вопросам. При проведении занятий используются активные формы и методы обучения: тренинги, обсуждения рефератов; решения проблемных экспертных ситуаций; анализ экспертных наблюдательных производств, выполненных в экспертных учреждениях. При изучении данной темы следует применять компьютерные и информационные системы и технологии (Excel, Гарант, Консультант Плюс и др.). Особое внимание уделяется проведению контрольных экспертиз, сопровождающих изучение курса.

Обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации позволит слушателям получить системные знания в области исследования

технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий.

Текущий контроль знаний проводится в форме наблюдения за работой обучающихся и контроля их активности на образовательной платформе, мониторинг и ответы на сообщения в чате и через формы обратной связи - вопросы преподавателям.

Промежуточный контроль знаний, полученных обучающимися посредством самостоятельного обучения (освоения части образовательной программы), проводится в виде тестирования и проверки практических заданий.

Итоговая аттестация по Программе проводится в форме тестирования и проверки практических заданий, должна выявить теоретическую и практическую сторону повышения квалификации.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после самостоятельного изучения дисциплин Программы в объеме, предусмотренном для обязательных внеаудиторных занятий и подтвердивший самостоятельное изучение сдачей поурочных тестов.

Лица, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации, с приложением.

Оценочными материалами по Программе являются блоки контрольных вопросов по дисциплинам, формируемые образовательной организацией и используемые при текущем контроле знаний (тестировании) и итоговой аттестации.

Методическими материалами к Программе являются сопроводительные материалы к лекциям в виде лекций (текстовых материалов), презентаций и др., которые используются при освоении дисциплин Программы. Перечень методических материалов приводится в рабочей программе.

**1.15 Документ об образовании:** Удостоверение о повышении квалификации установленного образца, с приложением.

## **II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Основы судебной экспертизы
2. Криминалистические основы судебной экспертизы
3. Информационное обеспечение судебной экспертизы
4. Математические методы в судебной экспертизе
5. Процессуальные основы назначения и производства судебных пожарно-технических экспертиз (СПТЭ)
6. Теоретические и методические основы судебной пожарно-технической экспертизы
7. Научно-технические основы СПТЭ

8. Научно-методические основы СПТЭ. Методы СПТЭ
9. Методики СПТЭ
10. Экспертное исследование пожара
11. Безопасность работы эксперта на месте происшествия и в лабораториях
12. Технические средства, необходимые для осмотра места пожара
13. Информационное обеспечение эксперта
14. Итоговый экзамен

## **2.1.УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

### **дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Исследование технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий»**

| № п.п | Наименование учебных модулей  | Всего, ак.час. | В том числе дистанционные | Использование средств ЭО и ДОТ | Форма контроля  |
|-------|---|----------------|---------------------------|--------------------------------|---|
| 1.    | Основы судебной экспертизы  | 13             | 13                        | Moodle LMS                     | Зачет -<br>Выполнение самостоятельной работы (задание)  |
| 2.    | Криминалистические основы судебной экспертизы   | 12             | 12                        | Moodle LMS                     | Оценка -<br>Выполнение самостоятельной работы (задание) |
| 3.    | Информационное обеспечение судебной экспертизы  | 11             | 11                        | Moodle LMS                     | Оценка -<br>Выполнение самостоятельной работы (задание) |
| 4.    | Математические методы в судебной экспертизе   | 13             | 13                        | Moodle LMS                     | Зачет -<br>Выполнение самостоятельной работы (задание)  |
| 5.    | Процессуальные основы назначения и производства судебных пожарно-технических экспертиз (СПТЭ) | 13             | 13                        | Moodle LMS                     | Сдача зачета (выполнение письменного итогового задания) |

|     |   |            |            |            |   |
|-----|---|------------|------------|------------|---|
| 6.  | Теоретические и методические основы судебной пожарно-технической экспертизы | 13         | 13         | Moodle LMS | Сдача зачета (выполнение письменного итогового задания) |
| 7.  | Научно-технические основы СПТЭ  | 13         | 13         | Moodle LMS | Сдача зачета (выполнение письменного итогового задания) |
| 8.  | Научно-методические основы СПТЭ. Методы СПТЭ                                | 13         | 13         | Moodle LMS | Сдача зачета (выполнение письменного итогового задания) |
| 9.  | Методики СПТЭ   | 13         | 13         | Moodle LMS | Сдача зачета (выполнение письменного итогового задания) |
| 10. | Экспертное исследование пожара  | 13         | 13         | Moodle LMS | Сдача зачета (выполнение письменного итогового задания) |
| 11. | Безопасность работы эксперта на месте происшествия и в лабораториях         | 13         | 13         | Moodle LMS | Сдача зачета (выполнение письменного итогового задания) |
| 12. | Технические средства, необходимые для осмотра места пожара                  | 13         | 13         | Moodle LMS | Сдача зачета (выполнение письменного итогового задания) |
| 13. | Информационное обеспечение эксперта   | 13         | 13         | Moodle LMS | Сдача зачета (выполнение письменного итогового задания) |
| 14. | Итоговый экзамен  | 4          | 4          | Moodle LMS | Сдача зачета (выполнение письменного итогового задания) |
|     | Итого   | 170 ак. ч. | 170 ак. ч. |            |   |

## 2.2.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
дополнительной профессиональной образовательной программы повышения  
квалификации: «Исследование технологических, технических, организационных и  
иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его  
последствий» (170 ак.ч.)

| № п.\п | Наименование учебных модулей  | Календарный период обучения из расчета ~ 6 ак.ч.\1 день | Форма обучения |
|--------|---|---|----------------|
| 1.     | Основы судебной экспертизы  | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 2.     | Криминалистические основы судебной экспертизы   | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 3.     | Информационное обеспечение судебной экспертизы  | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 4.     | Математические методы в судебной экспертизе   | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 5.     | Процессуальные основы назначения и производства судебных пожарно-технических экспертиз (СПТЭ) | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 6.     | Теоретические и методические основы судебной пожарно-технической экспертизы                   | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 7.     | Научно-технические основы СПТЭ  | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 8.     | Научно-методические основы СПТЭ. Методы СПТЭ  | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 9.     | Методики СПТЭ   | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 10.    | Экспертное исследование пожара  | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 11.    | Безопасность работы эксперта на месте происшествия и в лабораториях                           | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 12.    | Технические средства, необходимые для осмотра места пожара                                    | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 13.    | Информационное обеспечение эксперта   | 3 календарных д.  | ДО, Л, ПЗ, СР  |
| 14.    | Итоговая аттестация (экзамен)   | 1 календарный д.  | ДО             |

## 2.3. Виды и содержание самостоятельной работы:



Самостоятельная работа включает в себя:

- изучение теоретических вопросов;
- анализ и систематизация материала;
- решение практических ситуаций;
- работу с материалами электронных курсов.

#### **2.4. Рабочая программа дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Исследование технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий»**

Программа и ее модули имеют междисциплинарный характер, что позволяет формировать готовность к повышению квалификации в соответствии с действующим законодательством и нормативной базой без отрыва от работы, с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы, используя современные образовательные методы и технологии, в том числе дистанционное и электронное обучение, а также формировать и повышать у слушателей новые квалификационные компетенции, знания, умения и навыки.

1. Основы судебной экспертизы
2. Криминалистические основы судебной экспертизы
3. Информационное обеспечение судебной экспертизы
4. Математические методы в судебной экспертизе
5. Процессуальные основы назначения и производства судебных пожарно-технических экспертиз (СПТЭ)
6. Теоретические и методические основы судебной пожарно-технической экспертизы
7. Научно-технические основы СПТЭ
8. Научно-методические основы СПТЭ. Методы СПТЭ
9. Методики СПТЭ
10. Экспертное исследование пожара
11. Безопасность работы эксперта на месте происшествия и в лабораториях
12. Технические средства, необходимые для осмотра места пожара
13. Информационное обеспечение эксперта
14. Итоговый экзамен

1. Основы судебной экспертизы

Основные положения федерального закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации", которые касаются непосредственно СПТЭ.

Обязанности и права эксперта. Основания производства судебных экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях. Производство дополнительной, повторной, комплексной и комиссионной судебной экспертизы в СЭУ.

Финансовое, организационное, научно-методическое, информационное обеспечение деятельности СЭУ.

Общая терминология судебной экспертизы.

Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации. Порядок назначения судебной экспертизы. Постановление (определение) о назначении судебной пожарно-технической экспертизы (далее - СПТЭ). Права подозреваемого, обвиняемого, потерпевшего, свидетеля при назначении и производстве судебной экспертизы. Особенности назначения следователем (судом) дополнительной, повторной, комиссионной и комплексной экспертиз. Материалы, необходимые для проведения экспертизы. Ходатайство эксперта о предоставлении дополнительных материалов, необходимых для дачи заключения. Участие эксперта в различных следственных действиях (осмотре, допросах и др.). Допрос эксперта.

Заключение эксперта. Его структура и содержание. Изложение исходных данных. Исследовательская и синтезирующая части заключения. Формулировка выводов. Форма выводов (положительные (утвердительные) и отрицательные, категорические и вероятные, условные и альтернативные).

Особенности производства повторных и дополнительных экспертиз и составления заключений эксперта. Комиссионная и комплексная экспертизы, особенности их проведения и подготовки заключения эксперта. Роль ведущего эксперта в организации и проведении этих экспертиз.

Процессуальный порядок производства экспертизы в суде. Порядок исследования в судебном заседании заключения эксперта, данного на стадии предварительного следствия.

Особенности производства экспертизы в соответствии с требованиями Гражданского, Арбитражного и Административного процессуальных кодексов Российской Федерации.

Экспертная инициатива.

## 2. Криминалистические основы судебной экспертизы

Криминалистические тактики судебных экспертиз  
Криминалистическая техника судебных экспертиз

## 3. Информационное обеспечение судебной экспертиз

Порядок и условия информационного обеспечения судебных экспертиз

Общий состав и порядок использования СИФ.

Формы и состав судебно-экспертной деятельности, а также принципы ее информационного обеспечения.

## 4. Математические методы в судебной экспертизе

Общие принципы количественного выражения признаков объектов экспертного исследования

Информативность признаков и определение частоты их встречаемости и идентификационной значимости

5. Процессуальные основы назначения и производства судебных пожарно-технических экспертиз (СПТЭ)

Процессуальные основания назначения и производства судебных пожарно-технических экспертиз (СПТЭ)

Порядок назначения и производства судебных пожарно-технических экспертиз (СПТЭ)

6. Теоретические и методические основы судебной пожарно-технической экспертизы  
Краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Основные требования Федерального закона от 21.12.1994 № 69-ФЗ “О пожарной безопасности”, которые касаются СПТЭ.

Основные требования Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ “О техническом регулировании”, которые касаются СПТЭ.

Постановления Пленумов Верховных Судов СССР и Российской Федерации, которые касаются СПТЭ

Роль СПТЭ в расследовании и судебном разбирательстве уголовных, гражданских и арбитражных дел. Роль СПТЭ в профилактике пожаров. Предмет, объекты и задачи СПТЭ. Виды СПТЭ. Предмет, объекты и задачи видов СПТЭ. Диагностические и классификационные задачи видов СПТЭ.

Базовые науки СПТЭ. Пределы компетенции судебного пожарно-технического эксперта.

Исходные данные для СПТЭ. Источники их получения.

Терминология по пожарной безопасности.

7. Научно-технические основы СПТЭ

Газы, жидкости, твердые вещества и материалы, порошки и пыли. Их определения (по терминологии). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей.

Группа горючести. Негорючие (несгораемые), трудногорючие (трудносгораемые) и горючие (сгораемые) вещества и материалы. Температуры вспышки, воспламенения и самовоспламенения. Концентрационные и температурные пределы распространения пламени (воспламенения).

Температура самонагрева. Температура тления при самовозгорании. Минимальная энергия зажигания. Кислородный индекс.

Способность взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и другими веществами (взаимный контакт веществ).

Нормальная скорость распространения пламени. Скорость выгорания. Коэффициент дымообразования. Индекс распространения пламени.

Показатель токсичности продуктов горения полимерных материалов.

Минимальная флегматизирующая концентрация флегматизатора. Минимальное взрывоопасное содержание кислорода.

Максимальные давление взрыва и скорость его нарастания.

Грузы опасные. Классификация и маркировка. Пожаровзрывоопасные свойства грузов.

Гибридные взрывоопасные смеси. Параметры пожаровзрывоопасности.

Классификация строительных материалов по пожарной опасности:

- по группам воспламеняемости (В1, В2, В3).
- по группам распространения пламени (РП1, РП2, РП3, РП4).
- по группам горючести (Г1, Г2, Г3, Г4) и др. показателям.

Специальные физико-химические свойства веществ и материалов. Скорость испарения, проводимость, диэлектрическая проницаемость, скорость витания, дисперсность и др. Их связь с предметом СПТЭ.

Токсические свойства веществ и материалов. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

Возгорание и самовозгорание. Определение понятий и их принципиальное отличие.

Принципы зажигания газов, жидкостей, твердых тел, пылевоздушных смесей (далее - ПВС), аэрозолей жидкостей. Контактный, радиационный и конвективный способы воздействия теплового импульса на вещества и материалы. Критические тепловые потоки при зажигании и распространении пламени. Понятие тепловой инерции материалов.

Источники зажигания различной природы - пламя, искра, нагретое тело. Их зажигательная способность. Пламя различных веществ и материалов. Их показатели. Тепловое излучение горячих газов. Искры горящих материалов. Искры двигателей внутреннего сгорания автомобилей, тракторов, тепловозов и т.п. Перенос искр конвективными потоками и ветром.

Диэлектрические свойства веществ и материалов, обращаемых в производственном процессе или используемых в быту. Диэлектрические свойства одежды и обуви человека, его тела, пола и почвы (по которым он передвигается), а также поверхностей оборудования или мебели, с которыми он контактирует при выполнении работы. Электризация веществ и материалов, участвующих в производственном процессе или бытовой операции. Электростатические разряды. Условия их появления, виды и опасность. Способы и устройства нейтрализации электростатических зарядов.

Искровые разряды статического электричества с человека и проводников. Разряды с диэлектриков. Импульсные кистевые разряды. Скользящие разряды. Коронные разряды.

Молния. Вторичные проявления молний. Молниезащита зданий и сооружений. Основные принципы. Молниеприемники, тоководы и электроды заземления. Нормативно-техническая документация (далее – НТД), регламентирующая защиту людей, зданий, оборудования и транспортных средств от проявлений статического электричества, атмосферных разрядов и блуждающих токов.

Искры удара и трения. Тепло трения.

Искры сварки и резки металлов. Частицы расплавленных металлов.

Нагретые поверхности электрооборудования, технологического оборудования, приборов, различных устройств и изделий. Нагрев при механической обработке.  
Малокалорийные источники тепла. Сигареты, тлеющие табачные изделия.  
Разряды блуждающих токов.  
Искры, генерируемые сверхвысокими частотами.  
Тепловой луч, сфокусированный оптическими средствами. Лазерный луч.  
Воспламенение при быстром сжатии (компримировании). Нагрев газа торможением его потока в результате термоакустического эффекта и при дросселировании.

Самовозгорание тепловое, химическое и микробиологическое. Температура самонагрева, тление при самовозгорании, самовоспламенение. Взаимосвязь температуры окружающей среды, удельной поверхности образца вещества (материала) и времени, при которых он самовозгорается.

Вещества, склонные к тепловому, химическому и микробиологическому самовозгоранию.

Самовозгорание растительных масел и жиров. Йодное число. Химические вещества, самовозгорающиеся на воздухе или другом окислителе, на контакте с водой или другими химическими веществами.

Горение. Гомогенное и гетерогенное горение веществ. Продукты, образующиеся при горении веществ в воздухе и в других окислителях. Горение веществ пламенем и без пламени. Зависимость величины пламени от различных факторов.

Зажигание газов. Распространение пламени по газо- и паровоздушным смесям. Нормальная и видимая скорости распространения пламени. Критический диаметр горения. Влияние флегматизаторов и ингибиторов. Концентрационные и температурные пределы распространения пламени по газо- и паровоздушным смесям. Скорость горения и ее зависимость от состава смеси, температуры и давления. Влияние турбулентности.

Воспламенение жидкости. Зажигание жидкостей с низкими и высокими температурами вспышки. Передача тепла от пламени к зеркалу испарения жидкости. Скорость испарения жидкостей и ее зависимость от различных факторов. Скорость выгорания жидкостей. Явления вскипания и выброса при горении жидкостей. Горение сжиженных газов.

Зажигание и горение твердых веществ. Продукты горения и их токсичность. Особенности горения древесины, волокнистых, полимерных материалов, металлов и других материалов. Скорость выгорания твердых веществ. Распространение горения (пламени) по поверхности твердых материалов.

Зажигание и горение пылевоздушных смесей. Концентрационные пределы воспламенения ПВС и их зависимость от различных параметров. Распространение пламени по пылевоздушным смесям. Нормальная и видимая скорости горения. Полнота сгорания пылевоздушных смесей.

Пожар. Очаг пожара, площадь пожара, периметр пожара, пожарная нагрузка. Зоны горения, теплового воздействия и задымления. Крупномасштабные пожары.

Классификация пожаров по виду горящих веществ и материалов.

Общие закономерности динамики пожаров.

Основные параметры пожара и его опасные факторы (потеря массы пожарной нагрузки, скорость ее выгорания, температура продуктов сгорания и др.).

Горение веществ и материалов на открытом и ограниченном пространствах, их различие.

Основные периоды (фазы) пожара: развитие, полного охвата помещения пламенем, развитого пожара, его затухания. Безопасность людей и эффективность тушения пожара в указанные его периоды.

Пожар, регулируемый расходом горючего. Пожар, регулируемый интенсивностью вентиляции. Газообмен на пожаре. Понятие о плоскости равных давлений (нейтральной зоны) в здании. Влияние ветра на развитие пожара в здании. Принципы расчета режима пожара в помещении.

Дымообразование. Движение дыма.

Следы пожара. Основные признаки очага пожара и направленности распространения горения.

Внешние характерные признаки термического воздействия на бетон, металлы и сплавы, кирпичи (силикатные и глиняные), штукатурку (гипсовую, цементно-песчаную, известковую), древесину и лако-красочные покрытия. Очаговый конус. Температура плавления материалов как индикатор температурного режима пожара. Цвета побежалости стали.

Изменение прочностных свойств и микроструктуры металлов и сплавов под действием нагрева.

Высокотемпературное окисление стали. Виды окислов железа: вустит, магнетит и гематит. Зависимость толщины окалины и ее состава от температуры и длительности теплового воздействия.

Изменение структуры, прочностных и акустических свойств бетона при нагреве.

Изменение состояния древесины при нагреве. Обугливание древесины. Зависимость скорости обугливания древесины от ее природы и интенсивности теплового потока.

Изменение состояния полимерных материалов при нагреве.

Копоть как источник информации о путях распространения огня и природы сгоревших материалов.

Средства и способы поджога. Средства, находящиеся на месте поджога. Заранее припасенные средства. Вещества, используемые для поджога. Их свойства. Вещества, самовозгорающиеся на воздухе или в среде другого газа (окислителя). Вещества, самовозгорающиеся при контакте друг с другом. Создание условий для теплового или химического самовозгорания. Технические приспособления и устройства мгновенного и замедленного действия. Использование электрооборудования для поджога. Часовые механизмы и химические вещества как средства для обеспечения заданного времени задержки зажигания. Штатные и самодельные зажигательные устройства.

Признаки (следы) и обстоятельства, свидетельствующие о поджоге.

Помещение. Наружная установка. Пожароопасная зона. Классификация пожароопасных зон по "Правилам устройства электроустановок" (далее - ПУЭ). Зоны П-I, П-II, П-IIa и П-III. Выбор электрооборудования для пожароопасных зон. Минимальные допустимые степени защиты светильников и оболочек электрических машин в зависимости от класса пожароопасных зон.

Взрывоопасная смесь. БЭМЗ – безопасный экспериментальный максимальный зазор. Классификация взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом по ПУЭ. Категории и группы этих смесей.

Взрывозащищенное электрооборудование. Классификация взрывозащищенного электрооборудования по уровням и видам взрывозащиты, группам и температурным классам.

Помещение. Наружная установка. Взрывоопасная зона. Классификация взрывоопасных зон в помещении и для наружных установок. Зоны класса В-I, В-Ia, В-Iб, В-Iг, В-II, В-IIIa.

Выбор электрооборудования для взрывоопасных зон. Допустимый уровень взрывозащиты или степень защиты оболочки электрооборудования в зависимости от класса взрывоопасной зоны.

Аварийные режимы в электрооборудовании. Короткое замыкание (далее - КЗ), основные виды КЗ, причины их возникновения. Источники зажигания, генерируемые КЗ и их пожарная опасность. Переходные сопротивления, причины их возникновения и пожарная опасность. Токовая перегрузка и генерируемые ею источники зажигания, их пожарная опасность.

Электрические дуги и искры, причины их возникновения и пожарная опасность. Нормально искрящее электрооборудование. Пожарная опасность электрических дуг и искр.

Допустимый нагрев проводников по ПУЭ - в продолжительном режиме и при токе КЗ. Характеристики проводников, определяющие их допустимый нагрев. Коэффициент кратности сверхтока.

Показатели пожарной опасности электропроводки. Пожаробезопасная электропроводка. Токовременные характеристики аварийных режимов проводников. Зависимость вероятности зажигания изоляции проводников от кратности тока перегрузки.

Токовременные характеристики аппаратов электрической защиты, влияние электрической защиты на вероятность воспламенения изоляции проводов.

Пожарная опасность частиц металла, образующихся при КЗ в электропроводах. Методика определения причастности к пожарам частиц металлов, образующихся при КЗ в электропроводах. Влияние параметров защиты на возникновение частиц металлов при КЗ.

Пожарная опасность электронагревательных приборов и устройств. Пожарная опасность электрических ламп накаливания и люминесцентных светильников.

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Федеральный закон от 20.06.1997 №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Пожарная опасность оборудования с легковоспламеняющимися (далее -ЛВЖ) и горючими (далее – ГЖ) жидкостями, с сжатыми и сжиженными газами, горючими твердыми веществами (материалами) и пылями (порошками).

Условия образования пожаровзрывоопасных концентраций веществ внутри оборудования, в производственном помещении и на территории, где оно размещено.

Испарение жидкостей внутри замкнутых аппаратов, из открытых аппаратов и при их розливе. Принципы расчета скорости испарения.

Выход паров жидкости через дыхательную арматуру оборудования. Выход паров и газов из герметичного оборудования, работающего под давлением. Контроль состояния атмосферы производственных помещений. Измерение концентраций паров и газов в атмосфере.

Выход горючих веществ из оборудования при его повреждении. Причины повреждения: механические воздействия, превышение рабочего давления, воздействие нагрузок динамического характера, вибрация, температурные напряжения, действие низких температур, коррозия, эрозия.

Источники (инициирующие импульсы) зажигания в производственном оборудовании. Условия их возникновения.

Способы и средства пожарной защиты технологического оборудования.

Энергетический уровень и категория блоков технологического оборудования.

Способы предупреждения образования горючих концентраций веществ в оборудовании (ликвидация паровоздушного объема, создание требуемых температурных условий, использование негорючих газов, уменьшение количества подаваемого вещества).

Способы и средства предупреждения появления источников зажигания или ограничения их мощности (предотвращение чрезмерного нагрева, заземление, увлажнение воздуха, использование электропроводящих материалов, ионизаторов и др.).

Средства ограничения чрезмерного повышения давления в оборудовании. Предохранительные клапаны. Принцип действия. Предохранительные мембраны.

Средства предотвращения распространения пламени по коммуникациям. Огнепреградители. Их виды. Принципы расчета. Взрывопреграждающие устройства.

Способы и средства подавления горения (взрыва) или ограничения их параметров. Устройства автоматического пожаротушения. Устройства аварийного слива жидкостей, аварийного пожаротушения. Факельные установки.

Пожарная нагрузка. Определение пожарной нагрузки. Массовая скорость выгорания пожарной нагрузки. Тепловая нагрузка.

Температура среды в помещении при пожаре. Стандартный температурный режим. Реальные температурные режимы пожаров в зданиях.

Система нормативных документов.

Определение категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

Задачи и особенности противопожарного нормирования в строительстве. Направления противопожарного нормирования в строительстве.

Предел распространения огня по строительным конструкциям. Огнестойкость строительных конструкций.

Пожарная опасность строительных материалов. Пожарная опасность строительных конструкций. Обеспечение безопасности людей. Предотвращение распространения пожара.

Поведение (изменение свойств) строительных материалов в условиях пожара (металлов и сплавов, каменных материалов-бетонов, гранита, известняков, силикатного кирпича, дерева, пластмассы). Взрывообразное разрушение бетона при пожарах.

Категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности по нормам пожарной безопасности.

Общая схема нормирования требуемой огнестойкости зданий и строительных конструкций

Огнезащита строительных конструкций. Огнезащита деревянных конструкций, металлических конструкций. Повышение огнестойкости железобетонных конструкций. Огнезащита конструкций, содержащих полимеры.



Огнезащита конструкций методом понижения температуры на пожаре.

Линейное и объемное распространение пожара. Распространение пожара между зданиями и сооружениями.

Противопожарные преграды. Общие и местные преграды. Противопожарные стены, перегородки, перекрытия и экраны. Противопожарные отсеки.

Защита проемов в противопожарных преградах. Защита отверстий для технологических коммуникаций. Противопожарные двери. Противопожарные окна, противопожарный занавес. Местные преграды. Преграды, ограничивающие распространение пожара по поверхности и пустотам строительных конструкций (козырьки, гребни и др.).

Противопожарные зоны. Крышечные зоны, разделительные противопожарные зоны - вставки и коридоры.

Ограничение распространения пожара между зданиями. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями. Минимальная интенсивность облучения. Температура пламени. Размеры пламени.

Нормирование противопожарных расстояний.

Объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности объектов. Противопожарный отсек. Основные положения расчета площади противопожарного отсека. Нормирование площади противопожарных отсеков.

Объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности объектов. Противопожарные секции с ненормируемой и нормируемой площадью (склады ЛВЖ и ГЖ, маслоподвалы, отсеки жилых и общественных зданий - встроенные магазины, мастерские и др.).

Предотвращение пожара. Понятия о противопожарной защите здания.

Обеспечение безопасности людей при пожарах. Эвакуационные пути и выходы. Параметры движения людей в процессе вынужденной эвакуации. Ширина, плотность и скорость движения людских потоков. Особенности движения людей при вынужденной эвакуации.

Опасные факторы пожара. Необходимое время эвакуации людей из отдельных помещений, коридоров, лестничных клеток. Нормирование необходимого времени эвакуации людей.

Нормирование размеров эвакуационных путей и выходов из производственных зданий. Нормирование количества эвакуационных выходов.

Обеспечение безопасности животных при пожаре. Поведение животных при пожаре. Необходимое время эвакуации животных. Параметры движения животных в процессе эвакуации.

Противодымная защита зданий. Общие технические решения. Обеспечение незадымляемости помещений, коридоров, эвакуационных лестниц. Противодымная защита зданий повышенной этажности.

Полы зданий. Выбор типа покрытий пола во взрывоопасных помещениях.

Пожаровзрывобезопасность отопления и вентиляции зданий. Требования к устройству тамбур-шлюзов.

Газоснабжение зданий. Пожаровзрывоопасность систем газоснабжения зданий.

Пожарная автоматика зданий и сооружений.

Молниезащита зданий и сооружений.

Пожарная опасность передвижных транспортных средств и трубопроводного транспорта.

Пожарная опасность грузов. НТД, регламентирующие пожарную безопасность транспортных средств и перевозимых ими грузов.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ. “О пожарной безопасности” Основы прекращения горения на пожаре. Условия прекращения горения. Классификация и выбор огнетушащих средств. Огнетушащие средства ингибирования, охлаждения, изоляции, разбавления (флегматизации). Жидкостные, пенные, порошковые, газовые и аэрозольные средства пожаротушения. Интенсивность подачи огнетушащих средств.

Организация тушения пожаров. Боевой устав пожарной охраны. Обработка сообщения о пожаре. Выезд и следование на пожар. Боевое развертывание. Разведка пожара. Ликвидация пожара. Тактические возможности пожарных подразделений. Тактико-технические характеристики пожарной техники.

Оперативные планы пожаротушения. Карточки пожаротушения. Описание пожара. Карточка исследования боевых действий.

Тушение пожара и спасательные работы.

Особенности тушения пожаров: отдельных веществ и материалов; в зданиях; в сооружениях; на объектах транспорта; в сельской местности.

## 8. Научно-методические основы СПТЭ. Методы СПТЭ

**Методы фиксирования признаков термического повреждения вещной обстановки и направленности горения** (фото- и видеосъемка, аэрофотосъемка, топографическая съемка, геодезическая съемка, графические методы- составление планов и схем).

**Специальные инструментальные методы обнаружения ЛВЖ и ГЖ**, измерения концентрации их газов и паров (переносные газоанализаторы) на месте пожара.

**Методы изъятия (отбора) вещественных доказательств** - ЛВЖ и ГЖ, проб объектов-носителей со следами ЛВЖ и ГЖ (проб древесины, проб тканей, проб грунта), взрывчатых веществ (далее – ВВ), пиротехнических средств, копоти на вещной обстановке, электропроводки, устройств электрозащиты и др. фрагментов вещной обстановки).

**Методы определения очага пожара** (визуальные методы; методы определения параметров пожара по обугливанию древесины, состоянию строительных материалов, металлических конструкций и изделий; метод сопоставления пожарной нагрузки с распределением зон ее термических повреждений; метод фиксации остаточных температурных зон бесконтактным измерением температуры вещной обстановки с помощью пирометров или тепловизоров; метод осмотра электросети и фиксации на ней мест аварийных режимов и др.).

### **Методы исследования вещественных доказательств**

Методы определения пожаровзрывоопасных свойств веществ и материалов.

Методы определения пожаровзрывоопасных свойств грузов.

Методы оценки пожарной опасности электротехнических изделий.

Возможности физических (ультразвуковых, механических испытаний прочности строительных материалов, диэлектрических характеристиках веществ и материалов), химических, физико-химических, металловедческих исследований веществ и материалов, а также изделий из них при решении задач СПТЭ.

Другие методы.

### **Методы выдвижения, анализа и отработки версий о технической причине пожара и его последствий**

Методы инженерного анализа пожаровзрывоопасности объектов (метод системного анализа, методы алгебры, логики и др.).

Методы физического моделирования (например, методы испытаний на пожарную опасность электротехнических изделий при аварийных режимах работы, моделирование условий возгорания веществ и материалов от источников зажигания различной природы и условий самовозгорания и др.

Методы математического моделирования (например, режимов пожара от вида и условий расположения горючей нагрузки).

Методы планирования, проведения экспериментов и обработки их результатов (метод анализа размерностей, метод наименьших квадратов).

Методы расчета количества горючей нагрузки в помещениях.

Методы расчета и экспериментальные методы оценки возможности и времени образования в помещении или рядом с наружной установкой пожаровзрывоопасных сред, а также их количественных показателей.

Метод расчета размеров зон, ограниченных нижним концентрационным пределом распространения пламени (далее - НКПР) газов и паров.

Метод расчета интенсивности теплового излучения при пожарах проливов ЛВЖ и ГЖ.

Метод расчета размеров зон распространения облака горючих газов и паров при аварии.

Метод расчета интенсивности теплового излучения и времени существования "огненного шара".

Метод расчета противопожарных паровых завес.

Метод расчета флегматизирующих концентраций в помещениях и технологических аппаратах.

Метод определения размеров огнегасящих каналов огнепреградителей.

Метод расчета параметров испарения горючих не нагретых жидкостей и сжиженных углеводородных газов.

Методы расчета температурного режима пожара в помещениях зданий различного назначения.

Метод расчета требуемого предела огнестойкости строительных конструкций.

Методы расчета параметров пожара (температура, длительность стадий, скорость движения пламени, дыма) и других необходимых технических расчетов (тепловых, гидравлических и др.).

Метод определения время-токовых характеристик автоматических выключателей и предохранителей (метод токового нагружения).

Другие методы.

### **Методы определения состояния объекта до пожара**

Метод категорирования помещений, зданий по степени их пожаровзрывоопасности.  
Метод классификации помещений и их зон по степени пожаровзрывоопасности.  
Метод классификации взрывоопасных зон.  
Метод классификации зон, опасных по воспламенению пыли.  
Метод категорирования блоков технологических установок по степени их пожаровзрывоопасности.  
Метод классификации электрооборудования по группам и температурным классам.  
Метод классификации взрывозащищенного электрооборудования по группам, уровню взрывозащиты и температурным классам.  
Метод классификации газов и паров в зависимости от их безопасных максимальных экспериментальных зазоров (БЭМЗ) и минимальных токов воспламенения (далее - МТВ) на категории взрывоопасности.  
Метод испытания материалов на фрикционную искробезопасность.  
Метод определения типа зоны и категории молниезащиты зданий и сооружений.  
Другие методы.

### **Методы установления организационно-технической причины пожара**

Метод сопоставления и установления различий в требованиях НТД, проектной документации, предписаний надзорных органов и фактических архитектурно-планировочных и конструктивных решений зданий.

Метод сопоставления и установления различий в требованиях НТД, проектной документации и предписаний надзорных органов с фактическим исполнением отдельных изделий, оборудования и сооружений, их комплектацией, размещением и условиями эксплуатации.

Метод сопоставления и установления различий в требованиях НТД, проектной документации и предписаний надзорных органов с зафиксированным взаимным расположением объектов.

Метод сопоставления и установления различий в требованиях НТД, проектной документации и предписаний надзорных органов с порядком организации и условиями проведения технологического процесса (производственной операции).

Метод оценки обоснованности оперативных планов (карточек) тушения пожара, планов ликвидации аварийных ситуаций.

Метод сопоставления и установления различий в требованиях НТД, проектной документации и предписаний надзорных органов с фактическим исполнением транспортных средств, их комплектацией и условиями эксплуатации.

Другие методы.

## **9. Методики СПТЭ**

О допустимости отдельных технических методик в СПТЭ. Проблемы апробации (верификации) экспертных методик по СПТЭ в системе СЭУ. Достоверность экспертного заключения.

## **Методика комплексного экспертного исследования места пожара с целью определения месторасположения его очага, путей распространения, времени горения, а также причастности вещной обстановки к возникновению пожара и состояния объекта на момент его возникновения**

Методика осмотра и исследования места пожара в помещениях, зданиях и сооружениях.

Методика комплексной экспертизы состояния электротехнического оборудования на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния газового оборудования на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния технологического оборудования на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния оборудования для сжатия (создания разрежения) и перемещения различных сред по трубам (насосов, компрессоров, вентиляторов, трубопроводов, продуктопроводов) на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния оборудования (устройств), производящего тепло за счет сжигания топлива (котлов, плит, печей, и др.) для производственных и бытовых целей на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния тепловых двигателей (двигателей внутреннего сгорания и др.) на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния установок (устройств) обнаружения пожара, а также установок (устройств) для защиты людей оборудования, зданий, сооружений и транспортных средств от воздействия его опасных факторов, или уменьшения их последствий (автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации; огнепреграждающих устройств; установок пожарной и пожароохранной сигнализации и др.).

Методика осмотра и исследования состояния устройств молниезащиты зданий и сооружений, а также устройств защиты оборудования и транспортных средств от разрядов статического электричества на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния различных транспортных средств на месте пожара.

## **Методика определения технической причины пожара**

Методики исследования условий возникновения источников зажигания и оценки их зажигающей (инициирующей) способности в анализируемой обстановке.

Методики исследования условий самовозгорания веществ и материалов, изделий из них, а также грузов в анализируемой обстановке.

Методики определения параметров пожарной опасности веществ и материалов, изделий из них а также грузов, в стандартных и исследуемых условиях.

Методика комплексной экспертизы вещественных доказательств (зажигательных устройств, бытовых электроизделий, устройств электрозащиты и др.) с целью определения их причастности к возникновению пожара.

Возможности физических (ультразвуковых, механических испытаний прочности строительных материалов, диэлектрических характеристиках веществ и материалов), химических, физико-химических, металловедческих методиках исследования веществ и материалов, а также изделий из них при решении задач СПТЭ.

Другие методики.

## **Методика установления организационно-технической причины пожара и его последствий**

Методика исследования места пожара с целью установления соответствия (или несоответствия) исполнения объекта (наличие систем автоматического тушения пожара, систем автоматического извещения о пожаре и других особенностей объекта) требованиям НТД, проектной и исполнительной документации.

Методика исследования отдельных объектов (вещественных доказательств) с целью установления соответствия (или несоответствия) их исполнения, условий эксплуатации требованиям НТД, проектной и исполнительной документации.

Методика установления соответствия действий по спасению людей и тушению пожара требованиям НТД.

Другие методики.

### 10. Экспертное исследование пожара

Основные этапы экспертного исследования. Роль ведущего эксперта в организации и проведении экспертизы.

Статическая и динамическая стадии осмотра. Основные зоны места пожара. Осмотр места пожара как первый этап экспертного исследования. Задачи осмотра.

#### **Исследование обстановки на месте пожара в целях получения максимума информации о причинах, условиях возникновения, характере протекания пожара и его последствиях, а также условиях, предшествующих пожару**

Исследование масштаба и характера термических повреждений здания (помещения) и его пожарной нагрузки. Визуальное исследование. Технические средства. Установление номенклатуры пожарной нагрузки и ее расположения по ее оставшимся фрагментам. Исследование пожарного мусора с целью обнаружения зажигательных устройств.

Установление наличия на месте происшествия ЛВЖ и ГЖ, их природы. Используемые технические средства.

Предварительное определение очага пожара.

Особенности исследования обстановки на месте пожара при наличии трупа (трупов).

Исследование архитектурно-планировочных и конструктивных решений здания (сооружения или его помещений) с целью установления их соответствия проектной документации.

Составление планов, схем.

Осмотр и исследование электрооборудования, контрольно-измерительных приборов (далее – КИП), средств автоматизации, контроля и управления, сигнализации и связи, электронных устройств, молниезащиты, устройств для снятия электростатических зарядов, технологического оборудования, оборудования для сжатия (разрежения) и перемещения различных сред по трубам (воздуховодам), теплопроизводящего оборудования, тепловых двигателей и другого оборудования, а также отдельных изделий и устройств, находящихся на сгоревшем объекте с целью установления: масштаба и характера их термических повреждений; факта функционирования и его режимов; неисправностей отдельных элементов, имевших место до возникновения пожара или возникших при его протекании; соответствия их исполнения и размещения проектной документации. Особенности осмотра отдельных изделий и устройств.

Осмотр и исследование транспортных средств. Задачи осмотра.

Участие в определении метеорологических условий на месте пожара. Необходимые технические средства.

Предварительные версии о причине пожара и их проверка.

### **Выявление необходимых материальных объектов, несущих доказательную информацию о пожаре (вещественных доказательств).**

#### **Помощь следствию в их изъятии**

Изъятие проб веществ и материалов из оборудования, грунта, снега, с пола, мебели и др. изделий. Изъятие объектов электрооборудования (проводов, кабелей, аппаратов защиты и др.). Изъятие других объектов со следами термического воздействия или с признаками аварийных явлений. Маркировка и упаковка вещественных доказательств, их хранение и транспортировка. Требования к ним.

Изъятие НТД объекта (регламентов, инструкций, паспортов оборудования и др. НТД). Особенности изъятия картограмм самописцев.

#### **Фиксирование места происшествия**

Технические методы фиксирования: фотосъемка, видеосъемка, аэрофотосъемка, геодезическая съемка, составление планов, схем. Требования к фиксации места происшествия.

### **Участие эксперта (экспертов) в допросе потерпевших, свидетелей и других лиц, располагающих сведениями о пожаре и обстановке на объекте до пожара, а также в других следственных действиях**

Оказание экспертом помощи следователю в планировании допросов.

Перечень сведений, подлежащих выяснению путем допроса потерпевших и свидетелей. Роль специальной терминологии при допросе.

### **Исследование вещественных доказательств в лабораторных условиях**

Определение специальных физико-химических свойств (удельного электрического сопротивления, диэлектрической проницаемости, дисперсности, испаряемости и др.) и

пожаровзрывоопасных свойств веществ и материалов. Установление соответствия изъятых на месте происшествия изделий и устройств (например, предохранителей) требованиям проектной документации, стандартам, техническим условиям и другим НТД. Исследование этих изделий и устройств с целью определения масштаба и характера их термического поражения, факта функционирования и его режимов, неисправностей отдельных элементов, времени их появления и связи с пожаром и др.

Исследование остатков зажигательных устройств. Установление назначения их деталей, реконструкция схемы и принципа функционирования этих устройств. Установление, в случае применения штатных устройств, их конкретной марки (наименования, номера чертежа и т.п.).

Возможности металловедческой экспертизы, специальных физико-химических методов исследования, технологической экспертизы и других экспертиз в исследовании вещественных доказательств по делам о пожарах. Вопросы, решаемые этими экспертизами, основные методики, используемые при их проведении. Роль ведущего эксперта в комплексном исследовании вещественных доказательств.

### **Изучение материалов уголовных, гражданских, арбитражных и административных дел**

Перечень сведений из материалов уголовного дела и результатов исследований, интегрирование которых позволяет определить очаг пожара, причины его возникновения, а также причинную связь между возникновением, протеканием и последствиями пожара с нарушениями НТД.

### **Выдвижение и анализ версий о причине пожара и его последствиях**

Инженерный анализ пожарной опасности объекта. Системный анализ и его применение в СПТЭ. Методы моделирования условий возникновения, развития пожара и его тушения.

Установление очага пожара, импульса, инициирующего его возникновение (возгорание или самовозгорание, природа источника зажигания), а также технических закономерностей динамики пожара. Комиссионное и комплексное решение вопроса о технической причине пожара.

### **Определение организационно-технической причины пожара**

Установление фактов нарушения требований нормативных материалов на стадии проектирования, строительства (монтажа), пуска в эксплуатацию, эксплуатации объекта и его снятия с эксплуатации (консервации).

Установление фактов нарушений, допущенных на стадии создания (разработки) нормативных материалов.

Установление причинной связи между допущенными нарушениями и условиями возникновения, протекания пожара и его последствиями

### **Анализ действий по спасению людей на пожаре и его тушению**

Оценка правильности обработки сообщения о пожаре, своевременности выезда пожарных подразделений к месту пожара, соответствия принимаемых решений требованиям Боевого устава пожарной охраны и Правил охраны труда, оценки обстановки на месте пожара и выбора решающего направления по вводу сил и средств пожаротушения.



Проверка правильности составления оперативного плана (карточки) пожаротушения и соответствия действий пожарных этим документам. Оценка профилактической работы государственного пожарного надзора по факту пожара и эффективности действий пожарных подразделений по его тушению.

### **Профилактика пожаров**

Разработка профилактических представлений по изменению нормативных документов или по фактам их нарушений.

Разработка технических приемов и средств предотвращения пожаров или ограничения их параметров, а значит и последствий.

Профилактика пожаров по обобщениям судебно-экспертной практики. Профилактика пожаров по результатам анализа государственных или ведомственных НТД. Профилактические уведомления. Особенности их составления.

#### **11. Безопасность работы эксперта на месте происшествия и в лабораториях**

Безопасность осмотра места происшествия (далее – МП). Радиационная безопасность. Химическая безопасность. Электробезопасность. Биологическая безопасность. Опасность обрушения здания (сооружения) или его отдельных элементов. Технические средства контроля и обеспечения безопасности. Средства индивидуальной защиты.

#### **12. Технические средства, необходимые для осмотра места пожара**

Ампервольтметр (тестер).

Отвертка-индикатор напряжения (типа ИО-500) - входит в криминалистический комплект следователя.

Прибор (носимый) для группового дозиметрического контроля внешнего облучения, показывающий (или сигнализирующий (индикатор) величину зарегистрированной дозы или мощности дозы (например: ДБТ-05Т, СРП-68, ИМД-1, ДКГ- РМ1203М и др.).

Портативная радиостанция.

Видеокамера.

Фотоаппарат с вспышкой.

Диктофон.

Газоанализатор переносной.

Фонари (по числу участников осмотра) (1).\*

Рулетка 10 м (1).\*

Штангенциркуль (1).\*

Масштабная линейка (1).\*

Планшет (для составления планов) (1).\*

Мел.

Полиэтиленовые пакеты различного размера (они должны быть маркированы номерами заранее).

Стерилизованная стеклянная посуда с герметичными крышками или пробками (она должна быть маркирована заранее).

Шпатель.

Шприц.

Марлевые (ватные) тампоны стерильные.

Флакон с дистиллированной водой.

Флакон с ацетоном.

Фильтровальная бумага.

Пинцет хирургический (1).\*

Увеличительное (3,5х или 7х) стекло (лупа) (1).\*

Магнитный искатель (подъемник) (1).\*

Лопаты (количество в зависимости от массы пожарного и строительного мусора и числа участников осмотра) (2).\*

Молоток (2).\*

Ножовка по металлу (2).\*

Набор отверток (1,2).\*

Ножовка по дереву (2).\*

Набор стамесок (2).\*

Долото (2).\*

Плоскогубцы комбинированные (пассатижи) (1,2).

Кусачки (2).\*

Нож складной (1).\*

Алмазный стеклорез (1).\*

Анемометр.

Лента липкая для заклеивания пакетов.

Компас.

Лестница (2).\*

Набор сит.

### **Средства индивидуальной защиты (далее - СИЗ)**

Каска строительная защитная.

Подшлемник утепляющий (для холодного времени года).

СИЗ органов дыхания, как правило, респиратор (ШБ-1 "Лепесток 200"; У-2К, РП-Км, "Астра-2", "Снежок-П" и другие противопылевые или противоаэрозольные респираторы).

Защитные очки (закрытые с непрямой вентиляцией, закрытые герметичные).

Спецодежда.

СИЗ ног.

СИЗ рук.

Пояс предохранительный со страхующим канатом (стропом).

Коврик диэлектрический резиновый.

### 13. Информационное обеспечение эксперта

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Предоставьте тематическое описание основных положений по информационному обеспечению деятельности ГСЭУ в соответствии с "Законом о государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" от 31.05.2001 № 73-ФЗ. Автоматизированные информационно-поисковые системы в СПТЭ. Программы расчетов.

### 14. Итоговый экзамен

Согласно соответствующего раздела (р. 3.3)

## III. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Оценка качества освоения слушателями программы повышения квалификации включает промежуточный контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

**При промежуточной аттестации** слушатели сдают в течение срока обучения зачеты по каждой дисциплине программы повышения квалификации «Исследование технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий».

---

Оценка - Выполнение самостоятельной работы (задание) по принципу зачета.

Все указанные здесь задания являются зачетными работами, которые по срокам ограничиваются общим объемом образовательной программы в 170 академических часов.

Зачеты - тематические, которые проводятся в конце изучения темы и направлены на проверку усвоения материала в целом.

Оценивание основывается на поставленных задачах и показывает степень полноты и правильности их выполнения.

Оценивается - зачет\незачет.

---

### 3.2. Требования и содержание итогового экзамена

Итоговый экзамен для слушателя является обязательным и осуществляется после освоения программы повышения квалификации в полном объеме.

Итоговый экзамен по программе повышения квалификации «Исследование технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий» проводится в форме экзамена и включает выполнение итоговой самостоятельной работы.

Оценивается - зачет\незачет.

### 3.3.Контроль знаний

#### 1. Основы судебной экспертизы

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Основные положения федерального закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации", которые касаются непосредственно СПТЭ.

Обязанности и права эксперта. Основания производства судебных экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях. Производство дополнительной, повторной, комплексной и комиссионной судебной экспертизы в СЭУ.

Финансовое, организационное, научно-методическое, информационное обеспечение деятельности СЭУ.

Общая терминология судебной экспертизы.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации. Порядок назначения судебной экспертизы. Постановление (определение) о назначении судебной пожарно-технической экспертизы (далее - СПТЭ). Права подозреваемого, обвиняемого, потерпевшего, свидетеля при назначении и производстве судебной экспертизы. Особенности назначения следователем (судом) дополнительной, повторной, комиссионной и комплексной экспертиз. Материалы, необходимые для проведения экспертизы. Ходатайство эксперта о предоставлении дополнительных материалов, необходимых для дачи заключения. Участие эксперта в различных следственных действиях (осмотре, допросах и др.). Допрос эксперта.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Заключение эксперта. Его структура и содержание. Изложение исходных данных. Исследовательская и синтезирующая части заключения. Формулировка выводов. Форма выводов (положительные (утвердительные) и отрицательные, категорические и вероятные, условные и альтернативные).

Особенности производства повторных и дополнительных экспертиз и составления заключений эксперта. Комиссионная и комплексная экспертизы, особенности их проведения и подготовки заключения эксперта. Роль ведущего эксперта в организации и проведении этих экспертиз.

Процессуальный порядок производства экспертизы в суде. Порядок исследования в судебном заседании заключения эксперта, данного на стадии предварительного следствия.

Особенности производства экспертизы в соответствии с требованиями Гражданского, Арбитражного и Административного процессуальных кодексов Российской Федерации.

Экспертная инициатива.

#### 2. Криминалистические основы судебной экспертизы

Опишите кратко криминалистические тактики судебных экспертиз

Опишите кратко криминалистическую технику судебных экспертиз

### 3. Информационное обеспечение судебной экспертиз

Опишите порядок и условия информационного обеспечения судебных экспертиз

Опишите общий состав и порядок использования СИФ.

Опишите формы и состав судебно-экспертной деятельности, а также принципы ее информационного обеспечения.

### 4. Математические методы в судебной экспертизе

Опишите общие принципы количественного выражения признаков объектов экспертного исследования

Опишите информативность признаков и определение частоты их встречаемости и идентификационной значимости

### 5. Процессуальные основы назначения и производства судебных пожарно-технических экспертиз (СПТЭ)

Опишите процессуальные основания назначения и производства судебных пожарно-технических экспертиз (СПТЭ)

Опишите порядок назначения и производства судебных пожарно-технических экспертиз (СПТЭ)

### 6. Теоретические и методические основы судебной пожарно-технической экспертизы

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Основные требования Федерального закона от 21.12.1994 № 69-ФЗ “О пожарной безопасности”, которые касаются СПТЭ.

Основные требования Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ “О техническом регулировании”, которые касаются СПТЭ.

Постановления Пленумов Верховных Судов СССР и Российской Федерации, которые касаются СПТЭ

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Роль СПТЭ в расследовании и судебном разбирательстве уголовных, гражданских и арбитражных дел. Роль СПТЭ в профилактике пожаров. Предмет, объекты и задачи СПТЭ. Виды СПТЭ. Предмет, объекты и задачи видов СПТЭ. Диагностические и классификационные задачи видов СПТЭ.

Базовые науки СПТЭ. Пределы компетенции судебного пожарно-технического эксперта.

Исходные данные для СПТЭ. Источники их получения.

Терминология по пожарной безопасности.

## 7. Научно-технические основы СПТЭ

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Газы, жидкости, твердые вещества и материалы, порошки и пыли. Их определения (по терминологии). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей.

Группа горючести. Негорючие (несгораемые), трудногорючие (трудносгораемые) и горючие (сгораемые) вещества и материалы. Температуры вспышки, воспламенения и самовоспламенения. Концентрационные и температурные пределы распространения пламени (воспламенения).

Температура самонагрева. Температура тления при самовозгорании. Минимальная энергия зажигания. Кислородный индекс.

Способность взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и другими веществами (взаимный контакт веществ).

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Нормальная скорость распространения пламени. Скорость выгорания. Коэффициент дымообразования. Индекс распространения пламени.

Показатель токсичности продуктов горения полимерных материалов.

Минимальная флегматизирующая концентрация флегматизатора. Минимальное взрывоопасное содержание кислорода.

Максимальное давление взрыва и скорость его нарастания.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Грузы опасные. Классификация и маркировка. Пожаровзрывоопасные свойства грузов.

Гибридные взрывоопасные смеси. Параметры пожаровзрывоопасности.

Классификация строительных материалов по пожарной опасности:

- по группам воспламеняемости (В1, В2, В3).
- по группам распространения пламени (РП1, РП2, РП3, РП4).
- по группам горючести (Г1, Г2, Г3, Г4) и др. показателям.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Специальные физико-химические свойства веществ и материалов. Скорость испарения, проводимость, диэлектрическая проницаемость, скорость витания, дисперсность и др. Их связь с предметом СПТЭ.

Токсические свойства веществ и материалов. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Возгорание и самовозгорание. Определение понятий и их принципиальное отличие.

Принципы зажигания газов, жидкостей, твердых тел, пылевоздушных смесей (далее - ПВС), аэрозолей жидкостей. Контактный, радиационный и конвективный способы воздействия теплового импульса на вещества и материалы. Критические тепловые потоки при зажигании и распространении пламени. Понятие тепловой инерции материалов.

Источники зажигания различной природы - пламя, искра, нагретое тело. Их зажигательная способность. Пламя различных веществ и материалов. Их показатели. Тепловое излучение горячих газов. Искры горящих материалов. Искры двигателей внутреннего сгорания автомобилей, тракторов, тепловозов и т.п. Перенос искр конвективными потоками и ветром.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Диэлектрические свойства веществ и материалов, обрабатываемых в производственном процессе или используемых в быту. Диэлектрические свойства одежды и обуви человека, его тела, пола и почвы (по которым он передвигается), а также поверхностей оборудования или мебели, с которыми он контактирует при выполнении работы. Электризация веществ и материалов, участвующих в производственном процессе или бытовой операции. Электростатические разряды. Условия их появления, виды и опасность. Способы и устройства нейтрализации электростатических зарядов.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Искровые разряды статического электричества с человека и проводников. Разряды с диэлектриков. Импульсные кистевые разряды. Скользящие разряды. Коронные разряды.

Молния. Вторичные проявления молний. Молниезащита зданий и сооружений. Основные принципы. Молниеприемники, тоководы и электроды заземления. Нормативно-техническая документация (далее – НТД), регламентирующая защиту людей, зданий, оборудования и транспортных средств от проявлений статического электричества, атмосферных разрядов и блуждающих токов.

Искры удара и трения. Тепло трения.

Искры сварки и резки металлов. Частицы расплавленных металлов.

Нагретые поверхности электрооборудования, технологического оборудования, приборов, различных устройств и изделий. Нагрев при механической обработке.

Малокалорийные источники тепла. Сигареты, тлеющие табачные изделия.

Разряды блуждающих токов.

Искры, генерируемые сверхвысокими частотами.

Тепловой луч, сфокусированный оптическими средствами. Лазерный луч.

Воспламенение при быстром сжатии (компримировании). Нагрев газа торможением его потока в результате термоакустического эффекта и при дросселировании.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Самовозгорание тепловое, химическое и микробиологическое. Температура самонагрева, тление при самовозгорании, самовоспламенение. Взаимосвязь температуры окружающей среды, удельной поверхности образца вещества (материала) и времени, при которых он самовозгорается.

Вещества, склонные к тепловому, химическому и микробиологическому самовозгоранию.

Самовозгорание растительных масел и жиров. Йодное число. Химические вещества, самовозгорающиеся на воздухе или другом окислителе, на контакте с водой или другими химическими веществами.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Горение. Гомогенное и гетерогенное горение веществ. Продукты, образующиеся при горении веществ в воздухе и в других окислителях. Горение веществ пламенем и без пламени. Зависимость величины пламени от различных факторов.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Зажигание газов. Распространение пламени по газо- и паровоздушным смесям. Нормальная и видимая скорости распространения пламени. Критический диаметр горения. Влияние флегматизаторов и ингибиторов. Концентрационные и температурные пределы

распространения пламени по газо- и паровоздушным смесям. Скорость горения и ее зависимость от состава смеси, температуры и давления. Влияние турбулентности.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Воспламенение жидкости. Зажигание жидкостей с низкими и высокими температурами вспышки. Передача тепла от пламени к зеркалу испарения жидкости. Скорость испарения жидкостей и ее зависимость от различных факторов. Скорость выгорания жидкостей. Явления вскипания и выброса при горении жидкостей. Горение сжиженных газов.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Зажигание и горение твердых веществ. Продукты горения и их токсичность. Особенности горения древесины, волокнистых, полимерных материалов, металлов и других материалов. Скорость выгорания твердых веществ. Распространение горения (пламени) по поверхности твердых материалов.

Зажигание и горение пылевоздушных смесей. Концентрационные пределы воспламенения ПВС и их зависимость от различных параметров. Распространение пламени по пылевоздушным смесям. Нормальная и видимая скорости горения. Полнота сгорания пылевоздушных смесей.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Пожар. Очаг пожара, площадь пожара, периметр пожара, пожарная нагрузка. Зоны горения, теплового воздействия и задымления. Крупномасштабные пожары.

Классификация пожаров по виду горящих веществ и материалов.

Общие закономерности динамики пожаров.

Основные параметры пожара и его опасные факторы (потеря массы пожарной нагрузки, скорость ее выгорания, температура продуктов сгорания и др.).

Горение веществ и материалов на открытом и ограниченном пространствах, их различие.

Основные периоды (фазы) пожара: развитие, полного охвата помещения пламенем, развитого пожара, его затухания. Безопасность людей и эффективность тушения пожара в указанные его периоды.

Пожар, регулируемый расходом горючего. Пожар, регулируемый интенсивностью вентиляции. Газообмен на пожаре. Понятие о плоскости равных давлений (нейтральной зоны) в здании. Влияние ветра на развитие пожара в здании. Принципы расчета режима пожара в помещении.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Дымообразование. Движение дыма.

Следы пожара. Основные признаки очага пожара и направленности распространения горения.

Внешние характерные признаки термического воздействия на бетон, металлы и сплавы, кирпичи (силикатные и глиняные), штукатурку (гипсовую, цементно-песчаную, известковую), древесину и лако-красочные покрытия. Очаговый конус. Температура плавления материалов как индикатор температурного режима пожара. Цвета побежалости стали.

Изменение прочностных свойств и микроструктуры металлов и сплавов под действием нагрева.

Высокотемпературное окисление стали. Виды окислов железа: вустит, магнетит и гематит. Зависимость толщины окалины и ее состава от температуры и длительности теплового воздействия.



Изменение структуры, прочностных и акустических свойств бетона при нагреве.

Изменение состояния древесины при нагреве. Обугливание древесины. Зависимость скорости обугливания древесины от ее природы и интенсивности теплового потока.

Изменение состояния полимерных материалов при нагреве.

Копоть как источник информации о путях распространения огня и природы сгоревших материалов.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Средства и способы поджога. Средства, находящиеся на месте поджога. Заранее припасенные средства. Вещества, используемые для поджога. Их свойства. Вещества, самовозгорающиеся на воздухе или в среде другого газа (окислителя). Вещества, самовозгорающиеся при контакте друг с другом. Создание условий для теплового или химического самовозгорания. Технические приспособления и устройства мгновенного и замедленного действия. Использование электрооборудования для поджога. Часовые механизмы и химические вещества как средства для обеспечения заданного времени задержки зажигания. Штатные и самодельные зажигательные устройства.

Признаки (следы) и обстоятельства, свидетельствующие о поджоге.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Помещение. Наружная установка. Пожароопасная зона. Классификация пожароопасных зон по "Правилам устройства электроустановок" (далее - ПУЭ). Зоны П-I, П-II, П-IIIa и П-III. Выбор электрооборудования для пожароопасных зон. Минимальные допустимые степени защиты светильников и оболочек электрических машин в зависимости от класса пожароопасных зон.

Взрывоопасная смесь. БЭМЗ – безопасный экспериментальный максимальный зазор. Классификация взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом по ПУЭ. Категории и группы этих смесей.

Взрывозащищенное электрооборудование. Классификация взрывозащищенного электрооборудования по уровням и видам взрывозащиты, группам и температурным классам.

Помещение. Наружная установка. Взрывоопасная зона. Классификация взрывоопасных зон в помещении и для наружных установок. Зоны класса В-I, В-Ia, В-Iб, В-Iг, В-II, В-IIa.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Выбор электрооборудования для взрывоопасных зон. Допустимый уровень взрывозащиты или степень защиты оболочки электрооборудования в зависимости от класса взрывоопасной зоны.

Аварийные режимы в электрооборудовании. Короткое замыкание (далее - КЗ), основные виды КЗ, причины их возникновения. Источники зажигания, генерируемые КЗ и их пожарная опасность. Переходные сопротивления, причины их возникновения и пожарная опасность. Токовая перегрузка и генерируемые ею источники зажигания, их пожарная опасность.

Электрические дуги и искры, причины их возникновения и пожарная опасность. Нормально искрящее электрооборудование. Пожарная опасность электрических дуг и искр.

Допустимый нагрев проводников по ПУЭ - в продолжительном режиме и при токе КЗ. Характеристики проводников, определяющие их допустимый нагрев. Коэффициент кратности сверхтока.

Показатели пожарной опасности электропроводки. Пожаробезопасная электропроводка. Токовременные характеристики аварийных режимов проводников. Зависимость вероятности загорания изоляции проводников от кратности тока перегрузки.

Токовременные характеристики аппаратов электрической защиты, влияние электрической защиты на вероятность воспламенения изоляции проводов.

Пожарная опасность частиц металла, образующихся при КЗ в электропроводах. Методика определения причастности к пожарам частиц металлов, образующихся при КЗ в электропроводах. Влияние параметров защиты на возникновение частиц металлов при КЗ.

Пожарная опасность электронагревательных приборов и устройств. Пожарная опасность электрических ламп накаливания и люминесцентных светильников.

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Федеральный закон от 20.06.1997 №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Пожарная опасность оборудования с легковоспламеняющимися (далее -ЛВЖ) и горючими (далее – ГЖ) жидкостями, с сжатыми и сжиженными газами, горючими твердыми веществами (материалами) и пылями (порошками).

Условия образования пожаровзрывоопасных концентраций веществ внутри оборудования, в производственном помещении и на территории, где оно размещено.

Испарение жидкостей внутри замкнутых аппаратов, из открытых аппаратов и при их разливе. Принципы расчета скорости испарения.

Выход паров жидкости через дыхательную арматуру оборудования. Выход паров и газов из герметичного оборудования, работающего под давлением. Контроль состояния атмосферы производственных помещений. Измерение концентраций паров и газов в атмосфере.

Выход горючих веществ из оборудования при его повреждении. Причины повреждения: механические воздействия, превышение рабочего давления, воздействие нагрузок динамического характера, вибрация, температурные напряжения, действие низких температур, коррозия, эрозия.

Источники (инициирующие импульсы) загорания в производственном оборудовании. Условия их возникновения.

Способы и средства пожарной защиты технологического оборудования.

Энергетический уровень и категория блоков технологического оборудования.

Способы предупреждения образования горючих концентраций веществ в оборудовании (ликвидация паровоздушного объема, создание требуемых температурных условий, использование негорючих газов, уменьшение количества подаваемого вещества).

Способы и средства предупреждения появления источников загорания или ограничения их мощности (предотвращение чрезмерного нагрева, заземление, увлажнение воздуха, использование электропроводящих материалов, ионизаторов и др.).

Средства ограничения чрезмерного повышения давления в оборудовании. Предохранительные клапаны. Принцип действия. Предохранительные мембраны.

Средства предотвращения распространения пламени по коммуникациям. Огнепреградители. Их виды. Принципы расчета. Взрывопреграждающие устройства.

Способы и средства подавления горения (взрыва) или ограничения их параметров. Устройства автоматического пожаротушения. Устройства аварийного слива жидкостей, аварийного пожаротушения. Факельные установки.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Пожарная нагрузка. Определение пожарной нагрузки. Массовая скорость выгорания пожарной нагрузки. Тепловая нагрузка.

Температура среды в помещении при пожаре. Стандартный температурный режим. Реальные температурные режимы пожаров в зданиях.

Система нормативных документов.

Определение категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

Задачи и особенности противопожарного нормирования в строительстве. Направления противопожарного нормирования в строительстве.

Предел распространения огня по строительным конструкциям. Огнестойкость строительных конструкций.

Пожарная опасность строительных материалов. Пожарная опасность строительных конструкций. Обеспечение безопасности людей. Предотвращение распространения пожара.

Поведение (изменение свойств) строительных материалов в условиях пожара (металлов и сплавов, каменных материалов-бетонов, гранита, известняков, силикатного кирпича, дерева, пластмассы). Взрывообразное разрушение бетона при пожарах.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности по нормам пожарной безопасности.

Общая схема нормирования требуемой огнестойкости зданий и строительных конструкций

Огнезащита строительных конструкций. Огнезащита деревянных конструкций, металлических конструкций. Повышение огнестойкости железобетонных конструкций. Огнезащита конструкций, содержащих полимеры.

Огнезащита конструкций методом понижения температуры на пожаре.

Линейное и объемное распространение пожара. Распространение пожара между зданиями и сооружениями.

Противопожарные преграды. Общие и местные преграды. Противопожарные стены, перегородки, перекрытия и экраны. Противопожарные отсеки.

Защита проемов в противопожарных преградах. Защита отверстий для технологических коммуникаций. Противопожарные двери. Противопожарные окна, противопожарный занавес. Местные преграды. Преграды, ограничивающие распространение пожара по поверхности и пустотам строительных конструкций (козырьки, гребни и др.).

Противопожарные зоны. Крышечные зоны, разделительные противопожарные зоны - вставки и коридоры.

Ограничение распространения пожара между зданиями. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями. Минимальная интенсивность облучения. Температура пламени. Размеры пламени.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Нормирование противопожарных расстояний.

Объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности объектов. Противопожарный отсек. Основные положения расчета площади противопожарного отсека. Нормирование площади противопожарных отсеков.

Объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности объектов. Противопожарные секции с ненормируемой и нормируемой площадью (склады ЛВЖ и ГЖ, маслоподвалы, отсеки жилых и общественных зданий - встроенные магазины, мастерские и др.).

Предотвращение пожара. Понятия о противопожарной защите здания.

Обеспечение безопасности людей при пожарах. Эвакуационные пути и выходы. Параметры движения людей в процессе вынужденной эвакуации. Ширина, плотность и скорость движения людских потоков. Особенности движения людей при вынужденной эвакуации.

Опасные факторы пожара. Необходимое время эвакуации людей из отдельных помещений, коридоров, лестничных клеток. Нормирование необходимого времени эвакуации людей.

Нормирование размеров эвакуационных путей и выходов из производственных зданий. Нормирование количества эвакуационных выходов.

Обеспечение безопасности животных при пожаре. Поведение животных при пожаре. Необходимое время эвакуации животных. Параметры движения животных в процессе эвакуации.

Противодымная защита зданий. Общие технические решения. Обеспечение незадымляемости помещений, коридоров, эвакуационных лестниц. Противодымная защита зданий повышенной этажности.

Полы зданий. Выбор типа покрытий пола во взрывоопасных помещениях.

Пожаровзрывобезопасность отопления и вентиляции зданий. Требования к устройству тамбур-шлюзов.

Газоснабжение зданий. Пожаровзрывоопасность систем газоснабжения зданий.

Пожарная автоматика зданий и сооружений.

Молниезащита зданий и сооружений.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Пожарная опасность передвижных транспортных средств и трубопроводного транспорта.

Пожарная опасность грузов. НТД, регламентирующие пожарную безопасность транспортных средств и перевозимых ими грузов.

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ. "О пожарной безопасности" Основы прекращения горения на пожаре. Условия прекращения горения. Классификация и выбор огнетушащих средств. Огнетушащие средства ингибирования, охлаждения, изоляции, разбавления (флегматизации). Жидкостные, пенные, порошковые, газовые и аэрозольные средства пожаротушения. Интенсивность подачи огнетушащих средств.

Организация тушения пожаров. Боевой устав пожарной охраны. Обработка сообщения о пожаре. Выезд и следование на пожар. Боевое развертывание. Разведка пожара. Ликвидация пожара. Тактические возможности пожарных подразделений. Тактико-технические характеристики пожарной техники.

Оперативные планы пожаротушения. Карточки пожаротушения. Описание пожара. Карточка исследования боевых действий.

Тушение пожара и спасательные работы.

Особенности тушения пожаров: отдельных веществ и материалов; в зданиях; в сооружениях; на объектах транспорта; в сельской местности.

## 8. Научно-методические основы СПТЭ. Методы СПТЭ

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

**Методы фиксации признаков термического повреждения вещной обстановки и направленности горения** (фото- и видеосъемка, аэрофотосъемка, топографическая съемка, геодезическая съемка, графические методы- составление планов и схем).

**Специальные инструментальные методы обнаружения ЛВЖ и ГЖ**, измерения концентрации их газов и паров (переносные газоанализаторы) на месте пожара.

**Методы изъятия (отбора) вещественных доказательств** - ЛВЖ и ГЖ, проб объектов-носителей со следами ЛВЖ и ГЖ (проб древесины, проб тканей, проб грунта), взрывчатых веществ (далее – ВВ), пиротехнических средств, копоти на вещной обстановке, электропроводки, устройств электрозащиты и др. фрагментов вещной обстановки).

**Методы определения очага пожара** (визуальные методы; методы определения параметров пожара по обугливанню древесины, состоянию строительных материалов, металлических конструкций и изделий; метод сопоставления пожарной нагрузки с распределением зон ее термических повреждений; метод фиксации остаточных температурных зон бесконтактным измерением температуры вещной обстановки с помощью пирометров или тепловизоров; метод осмотра электросети и фиксации на ней мест аварийных режимов и др.).

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

### **Методы исследования вещественных доказательств**

Методы определения пожаровзрывоопасных свойств веществ и материалов.

Методы определения пожаровзрывоопасных свойств грузов.

Методы оценки пожарной опасности электротехнических изделий.

Возможности физических (ультразвуковых, механических испытаний прочности строительных материалов, диэлектрических характеристиках веществ и материалов), химических, физико-химических, металловедческих исследований веществ и материалов, а также изделий из них при решении задач СПТЭ.

Другие методы.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

### **Методы выдвижения, анализа и отработки версий о технической причине пожара и его последствий**

Методы инженерного анализа пожаровзрывоопасности объектов (метод системного анализа, методы алгебры, логики и др.).

Методы физического моделирования (например, методы испытаний на пожарную опасность электротехнических изделий при аварийных режимах работы, моделирование условий возгорания веществ и материалов от источников зажигания различной природы и

условий самовозгорания и др.

Методы математического моделирования (например, режимов пожара от вида и условий расположения горючей нагрузки).

Методы планирования, проведения экспериментов и обработки их результатов (метод анализа размерностей, метод наименьших квадратов).

Методы расчета количества горючей нагрузки в помещениях.

Методы расчета и экспериментальные методы оценки возможности и времени образования в помещении или рядом с наружной установкой пожаровзрывоопасных сред, а также их количественных показателей.

Метод расчета размеров зон, ограниченных нижним концентрационным пределом распространения пламени (далее - НКПР) газов и паров.

Метод расчета интенсивности теплового излучения при пожарах проливов ЛВЖ и ГЖ.

Метод расчета размеров зон распространения облака горючих газов и паров при аварии.

Метод расчета интенсивности теплового излучения и времени существования "огненного шара".

Метод расчета противопожарных паровых завес.

Метод расчета флегматизирующих концентраций в помещениях и технологических аппаратах.

Метод определения размеров огнегасящих каналов огнепреградителей.

Метод расчета параметров испарения горючих не нагретых жидкостей и сжиженных углеводородных газов.

Методы расчета температурного режима пожара в помещениях зданий различного назначения.

Метод расчета требуемого предела огнестойкости строительных конструкций.

Методы расчета параметров пожара (температура, длительность стадий, скорость движения пламени, дыма) и других необходимых технических расчетов (тепловых, гидравлических и др.).

Метод определения время-токовых характеристик автоматических выключателей и предохранителей (метод токового нагружения).

Другие методы.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

### **Методы определения состояния объекта до пожара**

Метод категорирования помещений, зданий по степени их пожаровзрывоопасности.

Метод классификации помещений и их зон по степени пожаровзрывоопасности.

Метод классификации взрывоопасных зон.

Метод классификации зон, опасных по воспламенению пыли.

Метод категорирования блоков технологических установок по степени их пожаровзрывоопасности.

Метод классификации электрооборудования по группам и температурным классам.

Метод классификации взрывозащищенного электрооборудования по группам, уровню взрывозащиты и температурным классам.

Метод классификации газов и паров в зависимости от их безопасных максимальных экспериментальных зазоров (БЭМЗ) и минимальных токов воспламенения (далее - МТВ) на категории взрывоопасности.

Метод испытания материалов на фрикционную искробезопасность.

Метод определения типа зоны и категории молниезащиты зданий и сооружений.

Другие методы.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):  
Методы установления организационно-технической причины пожара**

Метод сопоставления и установления различий в требованиях НТД, проектной документации, предписаний надзорных органов и фактических архитектурно-планировочных и конструктивных решений зданий.

Метод сопоставления и установления различий в требованиях НТД, проектной документации и предписаний надзорных органов с фактическим исполнением отдельных изделий, оборудования и сооружений, их комплектацией, размещением и условиями эксплуатации.

Метод сопоставления и установления различий в требованиях НТД, проектной документации и предписаний надзорных органов с зафиксированным взаимным расположением объектов.

Метод сопоставления и установления различий в требованиях НТД, проектной документации и предписаний надзорных органов с порядком организации и условиями проведения технологического процесса (производственной операции).

Метод оценки обоснованности оперативных планов (карточек) тушения пожара, планов ликвидации аварийных ситуаций.

Метод сопоставления и установления различий в требованиях НТД, проектной документации и предписаний надзорных органов с фактическим исполнением транспортных средств, их комплектацией и условиями эксплуатации.

Другие методы.

## 9. Методики СПТЭ

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

О допустимости отдельных технических методик в СПТЭ. Проблемы апробации (верификации) экспертных методик по СПТЭ в системе СЭУ. Достоверность экспертного заключения.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

**Методика комплексного экспертного исследования места пожара с целью определения месторасположения его очага, путей распространения, времени горения, а также причастности вещной обстановки к возникновению пожара и состояния объекта на момент его возникновения**

Методика осмотра и исследования места пожара в помещениях, зданиях и сооружениях.

Методика комплексной экспертизы состояния электротехнического оборудования на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния газового оборудования на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния технологического оборудования на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния оборудования для сжатия (создания разрежения) и перемещения различных сред по трубам (насосов, компрессоров, вентиляторов, трубопроводов, продуктопроводов) на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния оборудования (устройств), производящего тепло за счет сжигания топлива (котлов, плит, печей, и др.) для производственных и бытовых целей на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния тепловых двигателей (двигателей внутреннего сгорания и др.) на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния установок (устройств) обнаружения пожара, а также установок (устройств) для защиты людей оборудования, зданий, сооружений и транспортных средств от воздействия его опасных факторов, или уменьшения их последствий (автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации; огнепреграждающих устройств; установок пожарной и пожароохранной сигнализации и др.).

Методика осмотра и исследования состояния устройств молниезащиты зданий и сооружений, а также устройств защиты оборудования и транспортных средств от разрядов статического электричества на месте пожара.

Методика комплексной экспертизы состояния различных транспортных средств на месте пожара.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):  
Методика определения технической причины пожара**

Методики исследования условий возникновения источников зажигания и оценки их зажигающей (инициирующей) способности в анализируемой обстановке.

Методики исследования условий самовозгорания веществ и материалов, изделий из них, а также грузов в анализируемой обстановке.

Методики определения параметров пожарной опасности веществ и материалов, изделий из них а также грузов, в стандартных и исследуемых условиях.

Методика комплексной экспертизы вещественных доказательств (зажигательных устройств, бытовых электроизделий, устройств электрозащиты и др.) с целью определения их причастности к возникновению пожара.

Возможности физических (ультразвуковых, механических испытаний прочности строительных материалов, диэлектрических характеристиках веществ и материалов), химических, физико-химических, металловедческих методиках исследования веществ и материалов, а также изделий из них при решении задач СПТЭ.

Другие методики.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):  
Методика установления организационно-технической  
причины пожара и его последствий**

Методика исследования места пожара с целью установления соответствия (или несоответствия) исполнения объекта (наличие систем автоматического тушения пожара,



систем автоматического извещения о пожаре и других особенностей объекта) требованиям НТД, проектной и исполнительной документации.

Методика исследования отдельных объектов (вещественных доказательств) с целью установления соответствия (или несоответствия) их исполнения, условий эксплуатации требованиям НТД, проектной и исполнительной документации.

Методика установления соответствия действий по спасению людей и тушению пожара требованиям НТД.

Другие методики.

## 10. Экспертное исследование пожара

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Основные этапы экспертного исследования. Роль ведущего эксперта в организации и проведении экспертизы.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

Статическая и динамическая стадии осмотра. Основные зоны места пожара. Осмотр места пожара как первый этап экспертного исследования. Задачи осмотра.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

**Исследование обстановки на месте пожара в целях получения максимума информации о причинах, условиях возникновения, характере протекания пожара и его последствиях, а также условиях, предшествующих пожару**

Исследование масштаба и характера термических повреждений здания (помещения) и его пожарной нагрузки. Визуальное исследование. Технические средства. Установление номенклатуры пожарной нагрузки и ее расположения по ее оставшимся фрагментам. Исследование пожарного мусора с целью обнаружения зажигательных устройств.

Установление наличия на месте происшествия ЛВЖ и ГЖ, их природы. Используемые технические средства.

Предварительное определение очага пожара.

Особенности исследования обстановки на месте пожара при наличии трупа (трупов).

Исследование архитектурно-планировочных и конструктивных решений здания (сооружения или его помещений) с целью установления их соответствия проектной документации.

Составление планов, схем.

Осмотр и исследование электрооборудования, контрольно-измерительных приборов (далее – КИП), средств автоматизации, контроля и управления, сигнализации и связи, электронных устройств, молниезащиты, устройств для снятия электростатических зарядов,

технологического оборудования, оборудования для сжатия (разрежения) и перемещения различных сред по трубам (воздуховодам), теплопроизводящего оборудования, тепловых двигателей и другого оборудования, а также отдельных изделий и устройств, находящихся на сгоревшем объекте с целью установления: масштаба и характера их термических повреждений; факта функционирования и его режимов; неисправностей отдельных элементов, имевших место до возникновения пожара или возникших при его протекании; соответствия их исполнения и размещения проектной документации. Особенности осмотра отдельных изделий и устройств.

Осмотр и исследование транспортных средств. Задачи осмотра.

Участие в определении метеорологических условий на месте пожара. Необходимые технические средства.

Предварительные версии о причине пожара и их проверка.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

**Выявление необходимых материальных объектов, несущих доказательную информацию о пожаре (вещественных доказательств).**

**Помощь следствию в их изъятии**

Изъятие проб веществ и материалов из оборудования, грунта, снега, с пола, мебели и др. изделий. Изъятие объектов электрооборудования (проводов, кабелей, аппаратов защиты и др.). Изъятие других объектов со следами термического воздействия или с признаками аварийных явлений. Маркировка и упаковка вещественных доказательств, их хранение и транспортировка. Требования к ним.

Изъятие НТД объекта (регламентов, инструкций, паспортов оборудования и др. НТД). Особенности изъятия картограмм самописцев.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

**Фиксирование места происшествия**

Технические методы фиксирования: фотосъемка, видеосъемка, аэрофотосъемка, геодезическая съемка, составление планов, схем. Требования к фиксации места происшествия.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

**Участие эксперта (экспертов) в допросе потерпевших, свидетелей и других лиц, располагающих сведениями о пожаре и обстановке на объекте до пожара, а также в других следственных действиях**

Оказание экспертом помощи следователю в планировании допросов.

Перечень сведений, подлежащих выяснению путем допроса потерпевших и свидетелей. Роль специальной терминологии при допросе.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**  
**Исследование вещественных доказательств в лабораторных условиях**

Определение специальных физико-химических свойств (удельного электрического сопротивления, диэлектрической проницаемости, дисперсности, испаряемости и др.) и пожаровзрывоопасных свойств веществ и материалов. Установление соответствия изъятых на месте происшествия изделий и устройств (например, предохранителей) требованиям проектной документации, стандартам, техническим условиям и другим НТД. Исследование этих изделий и устройств с целью определения масштаба и характера их термического поражения, факта функционирования и его режимов, неисправностей отдельных элементов, времени их появления и связи с пожаром и др.

Исследование остатков зажигательных устройств. Установление назначения их деталей, реконструкция схемы и принципа функционирования этих устройств. Установление, в случае применения штатных устройств, их конкретной марки (наименования, номера чертежа и т.п.).

Возможности металловедческой экспертизы, специальных физико-химических методов исследования, технологической экспертизы и других экспертиз в исследовании вещественных доказательств по делам о пожарах. Вопросы, решаемые этими экспертизами, основные методики, используемые при их проведении. Роль ведущего эксперта в комплексном исследовании вещественных доказательств.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

**Изучение материалов уголовных, гражданских, арбитражных и административных дел**

Перечень сведений из материалов уголовного дела и результатов исследований, интегрирование которых позволяет определить очаг пожара, причины его возникновения, а также причинную связь между возникновением, протеканием и последствиями пожара с нарушениями НТД.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**  
**Выдвижение и анализ версий о причине пожара и его последствиях**

Инженерный анализ пожарной опасности объекта. Системный анализ и его применение в СПТЭ. Методы моделирования условий возникновения, развития пожара и его тушения.

Установление очага пожара, импульса, инициирующего его возникновение (возгорание или самовозгорание, природа источника зажигания), а также технических закономерностей динамики пожара. Комиссионное и комплексное решение вопроса о технической причине пожара.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

**Определение организационно-технической причины пожара**

Установление фактов нарушения требований нормативных материалов на стадии проектирования, строительства (монтажа), пуска в эксплуатацию, эксплуатации объекта и его снятия с эксплуатации (консервации).

Установление фактов нарушений, допущенных на стадии создания (разработки) нормативных материалов.

Установление причинной связи между допущенными нарушениями и условиями возникновения, протекания пожара и его последствиями

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

**Анализ действий по спасению людей на пожаре и его тушению**

Оценка правильности обработки сообщения о пожаре, своевременности выезда пожарных подразделений к месту пожара, соответствия принимаемых решений требованиям Боевого устава пожарной охраны и Правил охраны труда, оценки обстановки на месте пожара и выбора решающего направления по вводу сил и средств пожаротушения. Проверка правильности составления оперативного плана (карточки) пожаротушения и соответствия действий пожарных этим документам. Оценка профилактической работы государственного пожарного надзора по факту пожара и эффективности действий пожарных подразделений по его тушению.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

**Профилактика пожаров**

Разработка профилактических представлений по изменению нормативных документов или по фактам их нарушений.

Разработка технических приемов и средств предотвращения пожаров или ограничения их параметров, а значит и последствий.

Профилактика пожаров по обобщениям судебно-экспертной практики. Профилактика пожаров по результатам анализа государственных или ведомственных НТД. Профилактические уведомления. Особенности их составления.

**11. Безопасность работы эксперта на месте происшествия и в лабораториях**

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

Безопасность осмотра места происшествия (далее – МП). Радиационная безопасность. Химическая безопасность. Электробезопасность. Биологическая безопасность. Опасность обрушения здания (сооружения) или его отдельных элементов. Технические средства контроля и обеспечения безопасности. Средства индивидуальной защиты.

## 12. Технические средства, необходимые для осмотра места пожара

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Ампервольтметр (тестер).

Отвертка-индикатор напряжения (типа ИО-500) - входит в криминалистический комплект следователя.

Прибор (носимый) для группового дозиметрического контроля внешнего облучения, показывающий (или сигнализирующий (индикатор) величину зарегистрированной дозы или мощности дозы (например: ДБТ-05Т, СРП-68, ИМД-1, ДКГ- РМ1203М и др.).

Портативная радиостанция.

Видеокамера.

Фотоаппарат с вспышкой.

Диктофон.

Газоанализатор переносной.

Фонари (по числу участников осмотра) (1).\*

Рулетка 10 м (1).\*

Штангенциркуль (1).\*

Масштабная линейка (1).\*

Планшет (для составления планов) (1).\*

Мел.

Полиэтиленовые пакеты различного размера (они должны быть маркированы номерами заранее).

Стерилизованная стеклянная посуда с герметичными крышками или пробками (она должна быть маркирована заранее).

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Шпатель.

Шприц.

Марлевые (ватные) тампоны стерильные.

Флакон с дистиллированной водой.

Флакон с ацетоном.

Фильтровальная бумага.

Пинцет хирургический (1).\*

Увеличительное (3,5х или 7х) стекло (лупа) (1).\*

Магнитный искатель (подъемник) (1).\*

Лопаты (количество в зависимости от массы пожарного и строительного мусора и числа участников осмотра) (2).\*

Молоток (2).\*

Ножовка по металлу (2).\*

Набор отверток (1,2).\*

Ножовка по дереву (2).\*

Набор стамесок (2).\*

Долото (2).\*

Плоскогубцы комбинированные (пассатижи) (1,2).

Кусачки (2).\*

Нож складной (1).\*

Алмазный стеклорез (1).\*  
Анемометр.  
Лента липкая для заклеивания пакетов.  
Компас.  
Лестница (2).\*  
Набор сит.

**Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):**

**Средства индивидуальной защиты (далее - СИЗ)**

Каска строительная защитная.  
Подшлемник утепляющий (для холодного времени года).  
СИЗ органов дыхания, как правило, респиратор (ШБ-1 "Лепесток 200"; У-2К, РП-Км, "Астра-2", "Снежок-П" и другие противопылевые или противоаэрозольные респираторы).  
Защитные очки (закрытые с непрямой вентиляцией, закрытые герметичные).  
Спецодежда.  
СИЗ ног.  
СИЗ рук.  
Пояс предохранительный со страхующим канатом (стропом).  
Коврик диэлектрический резиновый.

**13. Информационное обеспечение эксперта**

Предоставьте краткие, емкие описания, по указанным темам (вопросам):

Предоставьте тематическое описание основных положений по информационному обеспечению деятельности ГСЭУ в соответствии с "Законом о государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" от 31.05.2001 № 73-ФЗ. Автоматизированные информационно-поисковые системы в СПТЭ. Программы расчетов.

**14. Итоговый экзамен**

Составьте комплект документов и проведите судебную пожарно-техническую экспертизу (СПТЭ), в т.ч. процессуальные документы. Исходные данные – любые.

**IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**4.1. Учебно-методическое обеспечение, в т.ч. электронные ресурсы в системе электронного обучения ЧОУ ДПО «Первая академия правосудия» (<https://akademia-pravosudiya.ru/login>) и сети Интернет**

По дисциплинам программы разработаны лекционные материалы, презентационные материалы по темам дисциплины, задания. В системе электронного обучения (<https://akademia-pravosudiya.ru/login>) расположены гиперссылки, через которые

слушателям представляется доступ к обучающим материалам в т.ч. справочным материалам базы данных «Консультант-плюс», или же материалы размещены из открытых источников в т.ч. видеоматериалы из свободного доступа сети YouTube.

#### Основная литература

1. Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" (действующая редакция) // Консультативно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Комментарий к Федеральному закону от 31.05.2001 № 73-ФЗ “О государственной судебно- экспертной деятельности в Российской Федерации.” Под общей ред. депутата Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации В.И. Илюхина и к.ю.н. Г.Н. Колбая. Отв. ред. Корухов Ю.Г., Орлов Ю.К., Орлова Ю.Ф. - М.: Проспект, 2004.
3. Шляхов А.Р. Судебная экспертиза. Организация и проведение. - М.: Юридическая литература, 1977.
4. Основы судебной экспертизы. Под ред. Корухова Ю.Г. Ч.1., Общая теория. - М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 1997.
5. Федеральный закон “О пожарной безопасности” от 21.12.1994 № 69-ФЗ (действующая редакция) // Консультативно-правовая система «Консультант Плюс».
6. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ-01-03.
7. ГОСТ 12.1.033-81. ССБТ. "Пожарная безопасность. Термины и определения".
8. СТ СЭВ 383-76. "Противопожарные нормы строительного проектирования. Термины и определения".
9. Мегорский Б.В. Методика установления причин пожаров (основные положения методики и основы пожаротехнической экспертизы). - М.: Стройиздат, 1966.
10. Федотов А.И., Ливчиков А.П., Ульянов Л.Н. Пожарно-техническая экспертиза. - М.: Стройиздат, 1986.
11. Судебная пожарно-техническая экспертиза, часть I и часть II: - М.: ВНИИСЭ (ч.I) и РФЦСЭ (ч.II), 1994, 1995.

12. Плахов С.И. Современные возможности судебной пожарно-технической экспертизы. - Теория и практика

судебной экспертизы, 2010, вып.4.13. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справочное издание. Под. ред.

Баратова А.Н., Корольченко А.Я. - М.: Химия, 1990.

14. Таубкин С.И. Пожар и взрыв, особенности их экспертизы. - М.: ВНИИПО МВД России, 1999.

15. Таубкин И.С. Судебная экспертиза техногенных взрывов. Организационные, методические и правовые

основы. – М.: Юрлитинформ, 2009.

16. Смелков Г.И. Пожарная опасность электропроводок при аварийных режимах. - М.: Энергоатомиздат,

1984.

17. Забиров А.С. Пожарная опасность коротких замыканий. - М.: Стройиздат, 1987.

18. Чешко И.Д. Технические основы расследования пожаров. Методическое пособие. - М.: ВНИИПО МЧС

России, 2002.

19. Исхаков Х.И., Каминский Я.Н. Пожарная безопасность автомобиля. -М.: Транспорт, 1987.

20. Плахов С.И. Об особенностях осмотров мест происшествий и фиксации следов по случаям пожаров

автомобилей, в которых имеется подозрение на умышленную организацию пожара. - Теория и практика

судебной экспертизы, 2010, вып.4.

21. Саклантй А.Р., Саклантй И.С. Обобщение экспертной практики по уголовным делам, возбужденным по

фактам гибели людей в результате их поджога с применением интенсификаторов горения. - Теория и

практика судебной экспертизы, 2010, вып.4.

22. Ройтман М.Я. Противопожарное нормирование в строительстве. - М.: Стройиздат, 1985. - 590 с.

Дополнительная литература

23. Драйздейл Д. Введение в динамику пожаров. - М.: Стройиздат, 1990.

24. Астапенко В.М., Кошмаров Ю.А. и др. Термогазодинамика пожаров в помещениях. - М.: Стройиздат, 1988.



25. Зернов С.И. Техничко-криминалистическое обеспечение расследования преступлений, сопряженных с пожарами. - М.: ЭКЦ МВД России, 1996.
26. Повзик Я.С. Справочник руководителя тушения пожара. - М.: ЗАО "СПЕЦТЕХНИКА", 2001.
27. Федеральный закон от 20.06.1997 №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (действующая редакция) // Консультативно-правовая система «Консультант Плюс».