

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)


« 31 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Экспертиза пожаров

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности

20.05.01 «Пожарная безопасность»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Пожарная безопасность»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *специалист*

Содержание:

	Стр.
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП специалитета	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типам учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	9
5.2.3. Содержание практических занятий	9
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
5.2.5. Темы контрольных работ	12
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	12
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
7. Образовательные технологии	13
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	14
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	14
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	15

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экспертиза пожаров» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК – 5 - способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды;

ОПК – 7 - способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знает:

– нормативные требования по оформлению проектной и распорядительной документации (ОПК-5)

– государственные требования в области обеспечения пожарной безопасности (ОПК-7)

умеет:

– разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, защиты и спасения человека (ОПК-5)

– осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности (ОПК-7)

имеет навыки:

– разрабатывать проектную и распорядительную документацию (ОПК-5)

– осуществления профессиональной деятельности (ОПК-7)

3. Место дисциплины в структуре ОПОП специалитета

Дисциплина Б1.О.49 «Экспертиза пожаров» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения дисциплины: «Теория горения и взрыва», «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», «Пожарная безопасность электроустановок», «Расследование пожаров».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	9 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.	11 семестр – 3 з.е; всего - 3 з.е.
Лекции (Л)	9 семестр – 44 часов; всего – 44 часов	11 семестр – 8 часов; всего – 8 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

	всего-30 часов	всего-6 часов
Самостоятельная работа (СР)	9 семестр – 34 часа всего – 34 часа	11 семестр – 94 часа всего – 96 часа
Форма текущего контроля		
Контрольная работа	семестр - 9	семестр - 11
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	семестр – 9	семестр – 11
Зачёт с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	12
1.	Раздел 1. Общие сведения об экспертизе пожаров	55	9	22		16	17	Зачет, контрольная работа
2.	Раздел 2. Методы исследования причин пожара	53	9	22		14	17	
Итого:		108		44	-	30	34	

5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	12
1.	Раздел 1. Общие сведения об экспертизе пожаров	55	11	4	-	4	47	Зачет, контрольная работа
2.	Раздел 2. Методы исследования причин пожара	53	11	4	-	2	47	
Итого:		108		8	-	6	94	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Общие сведения об экспертизе пожаров	Понятие экспертизы пожаров и ее задачи и этапы. <i>Государственные требования в области обеспечения пожарной безопасности.</i> Физические закономерности формирования очаговых признаков и методические принципы их выявления. Нарушение требований пожарной безопасности.
2.	Раздел 2. Методы исследования причин пожара	<i>Нормативные требования по оформлению проектной и распорядительной документации.</i> Исследование обугленных остатков древесины и древесных композиционных материалов. Исследование обгоревших остатков полимерных материалов. Исследование обугленных остатков лакокрасочных покрытий. Исследование металлических конструкций и изделий. Исследование неорганических строительных материалов и конструкций. Исследование электротехнических объектов. Обнаружение инициаторов горения и исследование их остатков. Исследование строительных конструкций, материалов и изделий при анализе прочих версий о причине пожара. Инструментальные методы в решении некоторых других задач экспертизы пожаров.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Общие сведения об экспертизе пожаров	Входное тестирование по дисциплине. <i>Осуществление профессиональной деятельности.</i> Изучение приборов и оборудования, используемых при экспертизе пожаров. Расчет рисков пожара. Планирование мероприятий для проведения экспертизы пожара. <i>Осуществление профессиональной деятельности с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности.</i>

2.	Раздел 2. Методы исследования причин пожара	<i>Разработка проектной и распорядительной документации. Участие в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, защиты и спасения человека. Исследование вещественных доказательств при экспертизе пожаров. Обнаружение инициаторов горения и исследование их остатков с помощью пожарно-криминалистического чемодана. Обнаружение антипиренов.</i>
----	---	---

5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Общие сведения об экспертизе пожаров	Подготовка к опросу (устному) по изучаемому разделу дисциплины Подготовка к контрольной работе Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету	[1],[2],[4],[5],[9]
2	Раздел 2. Методы исследования причин пожара	Подготовка к опросу (устному) по изучаемому разделу дисциплины Подготовка к контрольной работе Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету	[1],[2],[4],[5],[9]

заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Общие сведения об экспертизе пожаров	Подготовка к опросу (устному) по изучаемому разделу дисциплины Подготовка к контрольной работе Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету	[1],[2],[4],[5],[9]
2	Раздел 2. Методы исследования причин пожара	Подготовка к опросу (устному) по изучаемому разделу дисциплины Подготовка к контрольной работе Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету	[1],[2],[4],[5],[9]

5.2.5. Темы контрольных работ

1. Общие сведения об экспертизе пожаров.
2. Методы исследования причин пожара

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента

Лекция

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практическое занятие

Проработка рабочей программы. Уделить особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к опросу (устному), просмотр рекомендуемой литературы.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим и лабораторным занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, к итоговому тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Контрольная работа

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических занятиях. К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

Подготовка к зачету

Подготовка студентов к зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «**Экспертиза пожаров**».

7.1. Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «**Экспертиза пожаров**» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий по дисциплине «**Экспертиза пожаров**» с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

7.2. Интерактивные технологии

По дисциплине «**Экспертиза пожаров**» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками). Такой тип лекций рассчитан на стимулирование обучающихся к постоянному контролю предлагаемой информации и поиску ошибок. В конце лекции проводится диагностика знаний студентов и разбор сделанных ошибок.

По дисциплине «**Экспертиза пожаров**» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

Рольевые игры – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Аникеев, С.В. Справочник инспектора пожарного надзора : в 2-х ч. / С.В. Аникеев. - 3-е изд., перераб. - М. : ПожКнига, 2013. - Ч. 1. - 432 с. - (Библиотека инспектора пожарного надзора). - ISBN 978-5-98629-049-2 ;То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140348> .
2. Аникеев, С.В. Справочник инспектора пожарного надзора : в 2-х ч. / С.В. Аникеев. - 3-е изд., перераб. - М. : ПожКнига, 2013. - Ч. 2. - 432 с. - (Библиотека инспектора пожарного надзора). - ISBN 978-5-98629-049-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140352>

б) дополнительная учебная литература:

3. Комментарий к Федеральному закону от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [Электронный ресурс] / Ю.В. Хлистуя [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2014. — 252 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21719.html>
4. Оспанова Г.Т. Получение образцов при расследовании преступлений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Т. Оспанова. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, Алматинская академия МВД Республики Казахстан, 2010. — 175 с. — 978-601-7058-69-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69170.html>
5. Мухин, Г.Н. Криминалистика : учебное пособие / Г.Н. Мухин, Д.В. Искогин-Федотков. - Минск : ТетраСистемс, 2012. - 238 с. - ISBN 978-985-536-323-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111917>
6. Зайцев А.М. Анализ реальных пожаров и их воздействия на строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов спец. 20.05.01 «Пожарная безопасность» / А.М. Зайцев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 91 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54989.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

7. Капизова А.М. Экспертиза пожаров. Курс лекций для студентов очного и заочного обучения специальности «Пожарная безопасность».- Астрахань, 2024. – 180 с. <http://moodle.aucu.ru>

г) перечень онлайн курсов «Экспертиза пожаров»

8. Испытательные пожарные лаборатории МЧС России. Расследование пожаров: как узнать причину? https://vk.com/video-32123991_456240437
9. Портал безопасности <https://portal.edufire37.ru/video/3>

8.2 Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Apache Open Office;

4. VLC media player;
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Yandex browser
7. КОМПАС-3D V20

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета (<http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Консультант+ (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www.fips.ru/>)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	1	2
1	<p>Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414006, г. Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, 102 «б», № 301, № 303, № 304.</p>	<p>№102 «б» Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>№301 Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>№303 Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>№304 Комплект учебной мебели. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>

2	Помещение для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203. 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а, библиотека, читальный зал.	№201 Комплект учебной мебели Компьютеры -8 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		№203 Комплект учебной мебели Компьютеры -8 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		библиотека, читальный зал Комплект учебной мебели Компьютеры -4 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Экспертиза пожаров» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «*Экспертиза пожаров*» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Экспертиза пожаров»
ОПОП ВО по специальности
20.05.01 «Пожарная безопасность»
направленность (профиль) «Пожарная безопасность»
по программе *специалитета*

Адамом Ахметовичем Булгучевым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «*Экспертиза пожаров*» ОПОП ВО по специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность»**, направленность (профиль) «Пожарная безопасность» по программе *специалитета*, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «*Пожарная безопасность и водопользование*» (разработчик – *доцент, к.х.н. Капизова Альфия Мансуровна*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «*Экспертиза пожаров*» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность»** направленность (профиль) «Пожарная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2020 г., №679 и зарегистрированного в Минюсте России 6 июля 2020г., №58838.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к *обязательной* части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность»**, направленность (профиль) «*Пожарная безопасность*».

В соответствии с Программой за дисциплиной «*Экспертиза пожаров*» закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях *знать, уметь, иметь навыки* отображают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «*Экспертиза пожаров*» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность»** направленность (профиль) «*Пожарная безопасность*» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *специалиста*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по *специально-*

сти 20.05.01 «Пожарная безопасность» направленность (профиль) «Пожарная безопасность».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» и специфике дисциплины «Экспертиза пожаров» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Экспертиза пожаров» предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «Пожарной безопасности и водопользования» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности.

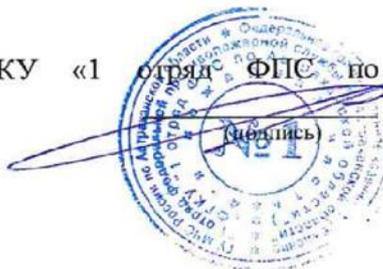
Оценочные и методические материалы по дисциплине «Экспертиза пожаров» представлены: вопросами для подготовки к зачету, тестовыми заданиями для входного и итогового контроля, вопросами для опроса (устного), типовыми заданиями к контрольной работе.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Экспертиза пожаров» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Экспертиза пожаров» ОПОП ВО по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность», по программе *специалитета*, разработанная *доцентом, к.х.н., Капизовой Альфией Маниуровной* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» направленность (профиль) «Пожарная безопасность» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент: начальник ПСЧ-4 ФГКУ «1 отряд ФПС по Астраханской области»,
майор вн.службы



/ А.А. Булгучев /
Ф. И. О.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Экспертиза пожаров»
ОПОП ВО по специальности
20.05.01 «Пожарная безопасность»
направленность (профиль) «Пожарная безопасность»
по программе специалитета

Игорем Викторовичем Орешниковым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Экспертиза пожаров»** ОПОП ВО по специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность»**, направленность (профиль) **«Пожарная безопасность»** по программе **специалитета**, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре **«Пожарная безопасность и водопользование»** (разработчик – **доцент, к.х.н. Капизова Альфия Мансуровна**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Экспертиза пожаров»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность»** направленность (профиль) **«Пожарная безопасность»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2020 г., №679 и зарегистрированного в Минюсте России 6 июля 2020г., №58838.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к **обязательной** части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность»**, **направленность (профиль) «Пожарная безопасность»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Экспертиза пожаров»** закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях **знать, уметь, иметь навыки** отображают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина **«Экспертиза пожаров»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность»** **направленность (профиль) «Пожарная безопасность»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний **специалиста**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачета**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по **специально-**

сти **20.05.01 «Пожарная безопасность» направленность (профиль) «Пожарная безопасность».**

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность»** и специфике дисциплины **«Экспертиза пожаров»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность»** разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Экспертиза пожаров»** предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Пожарной безопасности и водопользования»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Экспертиза пожаров»** представлены: вопросами для подготовки к зачету, тестовыми заданиями для входного и итогового контроля, вопросами для опроса (устного), типовыми заданиями к контрольной работе.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Экспертиза пожаров»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины **«Экспертиза пожаров»** ОПОП ВО по специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность»**, по программе *специалитета*, разработанная *доцентом, к.х.н., Капизовой Альфидей Маниуровной* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов специальности **20.05.01 «Пожарная безопасность» направленность (профиль) «Пожарная безопасность»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
начальник ПСЧ-3 ФГКУ «1 отряд ФПС по Астраханской области», майор вн.службы



/И.В. Орешников /
Ф.И.О.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Экспертиза пожаров»
по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность»
направленность (профиль) «Пожарная безопасность»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Экспертиза пожаров» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность».

Учебная дисциплина «Экспертиза пожаров» входит в **Блок 1, «Дисциплины (модули)» обязательной части.**

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Теория горения и взрыва», «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», «Пожарная безопасность электроустановок», «Расследование пожаров».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения об экспертизе пожаров.

Раздел 2. Методы исследования причин пожара.

Заведующий кафедрой


(подпись)

/ О.М. Шикунская./
Ф.И.О.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)


Подпись Е.В. Богдалова/ И. О. Ф.
« 31 » 05 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Экспертиза пожаров

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность»

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Пожарная безопасность»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *специалист*

Разработчик:

Доцент, к.х.н.
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

/ А.М. Капизова /
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Пожарная безопасность и водопользование» протокол № 8 от 20.04.2021 г

Заведующий кафедрой

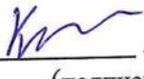

(подпись) /О.М. Шикульская/
И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКС «Пожарная безопасность», направленность (профиль)

«Пожарная безопасность» 
(подпись) / О.М. Шикульская /
И. О. Ф

Начальник УМУ 
(подпись) / И.В. Аксюткина /
И. О. Ф

Специалист УМУ 
(подпись) /Э.Э. Кильмухамедова/
И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	7
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
1.2.3. Шкала оценивания	10
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	11
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	14
4. Приложение 1	15
Приложение 2	17
Приложение 3	22
Приложение 4	23
Приложение 5	26
Приложение 6	28

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции N	Индикаторы достижения компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)		Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	
1	2	3	4	5
ОПК – 5 - способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды	Знать:			
	нормативные требования по оформлению проектной и распорядительной документации		X	Зачет (14-34)
	Уметь:			
	разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, защиты и спасения человека	X		Контрольная работа (вопросы 1-11)
		X		Опрос (устный) (вопросы 1-11)
	Иметь навыки:			
разрабатывать проектную и распорядительную документацию	X		Типовой комплект заданий для тестов (итоговое тестирование) (вопросы 1-15)	

ОПК – 7 - способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности	Знать:			
	государственные требования в области обеспечения пожарной безопасности	X		Зачет (вопросы 1-13)
	Уметь:			
	осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности		X	Опрос (устный) (вопросы 12-34)
			X	Контрольная работа (вопросы 12-34)
	Иметь навыки:			
осуществления профессиональной деятельности		X	Типовой комплект заданий для тестов (итоговое тестирование) (вопросы 16-30)	

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ОПК – 5 - способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды;	Знает: нормативные требования по оформлению проектной и распорядительной документации	Обучающийся не знает и не понимает нормативные требования по оформлению проектной и распорядительной документации	Обучающийся знает нормативные требования по оформлению проектной и распорядительной документации в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает нормативные требования по оформлению проектной и распорядительной документации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает нормативные требования по оформлению проектной и распорядительной документации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет: разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, защиты и	Обучающийся не умеет разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области	Обучающийся умеет разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками умение разрабатывать проектную и распорядительную	Успешное и системное умение разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в об-

	спасения человека	обеспечения пожарной безопасности, защиты и спасения человека.	пожарной безопасности, защиты и спасения человека	документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, защиты и спасения человека	ласти обеспечения пожарной безопасности, защиты и спасения человека
	Имеет навыки: разрабатывать проектную и распорядительную документацию	Обучающийся не имеет навыка разрабатывать проектную и распорядительную документацию	Обучающийся имеет навык разрабатывать проектную и распорядительную документацию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыком разрабатывать проектную и распорядительную документацию	Успешное и системное владение навыком разрабатывать проектную и распорядительную документацию
ОПК – 7 - способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения по-	Знает: государственные требования в области обеспечения пожарной безопасности	Обучающийся не знает и не понимает государственные требования в области обеспечения пожарной безопасности.	Обучающийся знает государственные требования в области обеспечения пожарной безопасности в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает государственные требования в области обеспечения пожарной безопасности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает государственные требования в области обеспечения пожарной безопасности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая

<p>жарной безопасности</p>	<p>Умеет: осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>Обучающийся не умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>Обучающийся умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>Обучающийся умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>при этом новые правила и алгоритмы действий.</p> <p>Обучающийся умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
	<p>Имеет навыки: осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся имеет навык осуществления профессиональной деятельности в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся имеет навык осуществления профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся имеет навык осуществления профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые пра-</p>

					вила и алгоритмы действий.
--	--	--	--	--	----------------------------

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. Зачет

а) типовые вопросы (Приложение 1)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, полностью и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизированно и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты упоминаются, но в недостаточном объеме. Материал излагается полно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и обоснованный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Допускается упоминание об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания. С трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на поставленные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

2.2. Контрольная работа

а) типовые задания (Приложение 2)

б) критерии оценивания

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.

2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.

3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).

4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

№	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы
5	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы
6	Не зачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

2.3. Тест

а) *типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 3)*

типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 4)

б) критерии оценивания

При оценке знаний оценивания тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировок основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.

6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

2.4. Опрос (устный)

а) типовые вопросы (Приложение 5):

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);
7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3

1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учёта
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	зачтено/незачтено	ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Контрольная работа	Раз в семестр, до и в процессе изучения дисциплины	зачтено/незачтено	журнал регистрации контрольных работ
3.	Тест	По окончании изучения раздела дисциплины	зачтено/незачтено	журнал успеваемости преподавателя
4.	Опрос (устный)	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	журнал успеваемости преподавателя

Типовые вопросы к зачету

Знать (ОПК-7):

1. Орган государственного пожарного надзора как орган дознания
2. Понятие, задачи и содержание предварительной проверки по факту пожара. Сроки предварительной проверки.
3. Понятие, сущность и значение, цели и общие условия предварительного расследования. Формы предварительного расследования.
4. Подследственность и ее виды. Признаки подследственности. Передача дел по подследственности.
5. Административное расследование: понятие, сущность и значение. Порядок возбуждения и производства административного расследования.
6. Понятие, задачи, содержание и сроки административных расследований по факту нарушения требований пожарной безопасности. Процессуальное закрепление результатов административных расследований.
7. Цель, задачи и порядок рассмотрения административных дел, жалоб. Сроки рассмотрения административных дел и жалоб, принимаемые решения.
8. Процессуальные действия, проводимые в рамках административного производства (назначение экспертиз, опрос свидетелей, истребование необходимых материалов, привод, отбор проб образцов).
9. Понятие, сущность и задачи допроса. Порядок вызова на допрос. Допрос потерпевшего, подозреваемого, свидетеля. Особенности допроса несовершеннолетних. Очная ставка.
9. Следственный осмотр. Освидетельствование, основания для его производства.
10. Понятие, задачи и виды обыска. Основания для производства обыска. Выемка. Порядок производства выемки. Отличие выемки от обыска.
11. Следственный эксперимент: структура, цели, задачи; участники эксперимента; тактические приемы и условия эксперимента; фиксация процесса и результатов эксперимента.
12. Проверка показаний на месте: тактические приемы, организация и проведение.
13. Исполнение поручений следователя по делам, связанным с пожарами. Деятельность сотрудника ГПН в составе следственно-оперативной группы.

Знать (ОПК-5):

14. Криминалистика как наука. Общая структура, система криминалистики, ее задачи. Связь с другими науками.
15. Основные понятия идентификации и диагностики в криминалистике. Криминалистическая идентификация и диагностики при расследовании пожаров.
16. Понятие следа в криминалистике. Классификация следов. Группы следов, выявляемых на местах пожаров.
17. Криминалистическая техника, применяемая при собирании и исследовании доказательств.
18. Основы криминалистической фотографии: запечатлевающая фотосъемка, ее методы и приемы (панорамная, измерительная, репродукционная, опознавательная, ориентирующая, обзорная, узловая и детальная).

19. Признаки причастности к возникновению пожара малокалорийных источников зажигания.
20. Признаки причастности к возникновению пожара тепловых проявлений механической энергии (трение, механические искры) и электросварки.
21. Признаки причастности к возникновению пожара электроосветительных приборов (люминесцентных ламп).
22. Признаки поджога.
23. Признаки причастности к возникновению пожара самовозгорания веществ и материалов.
24. Признаки причастности к возникновению пожара электроосветительных приборов (лампы накаливания).
25. Признаки причастности к возникновению пожара статического электричества.
26. Признаки причастности к возникновению пожара электропроводки.
27. Признаки причастности к возникновению пожара электронагревательных приборов.
28. Цель и задачи осмотра места пожара. Стадии осмотра места пожара. Статический и динамический осмотр. Планирование осмотра.
29. Понятие очага пожара - места первоначального горения. Выявление признаков очага пожара и направленности распространения горения.
30. Изъятие вещественных доказательств с места пожара. Особенности упаковки, хранения и транспортировки объектов, изымаемых с места пожара.
31. Выполнение схем, рисунков, фотографий при осмотре места пожара
32. Процессуальный порядок назначения экспертиз по делам о пожарах. Вопросы для разрешения эксперта.
33. Квалификация правонарушений в области обеспечения пожарной безопасности.
34. Порядок рассмотрения дела об административном правонарушении в области пожарной безопасности. Участие должностных лиц органов ГПН в судебном рассмотрении дел, связанных с пожарами.

Типовой комплект заданий для контрольной работы

Уметь (ОПК-5):

1. Что такое судебная экспертиза? Кто такой эксперт? Перечислите права и обязанности судебного эксперта; основания для отвода эксперта.
2. Что является предметом науки трасология? Какие технические средства используются при проведении трасологических экспертиз?
3. Охарактеризуйте систему Государственных экспертных учреждений Российской Федерации.
4. Очаговые признаки, формируемые на пожаре конвекцией, излучением, кондукцией.
5. Что такое очаг пожара? В чем отличие очага пожара от очага горения?
6. Что такое очаг пожара? Как и почему возникают на пожаре очаги горения?
7. Что такое очаг пожара? В каких случаях могут возникнуть множественные первичные очаги пожара?
8. Как следует искать очаг пожара? Охарактеризуйте основные признаки очага пожара на участке его возникновения.
9. В каких случаях на реальных пожарах могут не сформироваться очаговые признаки? Как может происходить нивелирование и уничтожение очаговых признаков?
10. Опишите косвенные признаки очага пожара.
11. Охарактеризуйте вспомогательные методы определения очага пожара.

Уметь (ОПК-7):

12. Инструментальные методы исследования искусственных каменных материалов в экспертизе пожаров.
13. Визуальные признаки термических поражений изделий из неорганических материалов.
14. Полевые инструментальные методы исследования неорганических строительных материалов.
15. Классификация искусственных каменных материалов для целей экспертизы пожара.
16. Какими процессами и явлениями сопровождается тепловое воздействие пожара на различные металлы и сплавы?
17. Как осуществляется визуальная фиксация деформаций металлоконструкций на месте пожара?
18. В чем проявляется потеря несущей способности металлических конструкций? Что такое величина относительной деформации металлоконструкции?
19. Охарактеризуйте инструментальные методы исследования структурных изменений металлов на пожарах, их сферы применения и получаемую экспертную информацию. В чем разница экспертного исследования после пожара изделий из холоднодеформированных и горячекатаных сталей?
20. Опишите инструментальные методы исследования стальной окалины.
21. Какую экспертную информацию дает исследование обугленных остатков древесины и древесных композиционных материалов?
22. Какие признаки выгорания древесных материалов следует в первую очередь отмечать при осмотре места пожара? Как следует правильно измерять глубину обугливания древесины?
23. Охарактеризуйте инструментальные методы исследования обугленных остатков древесины, их сферы применения для различных древесных материалов и получаемую экспертную информацию.

24. Как следует производить отбор проб обугленных остатков древесины для инструментальных исследований?

25. В чем состоят особенности поведения термопластичных и термореактивных пластмасс на пожаре? Какую экспертную информацию можно получить при визуальном и инструментальном исследовании обгоревших изделий из пластмасс?

26. Какими инструментальными методами можно выявлять зоны термических поражений полимерных материалов?

27. Какие изменения происходят при нагреве с лакокрасочными покрытиями различной природы и состава? Каковы температурные диапазоны информативности при исследовании различных лакокрасочных покрытий?

28. Какую экспертную информацию можно получить при визуальном осмотре обгоревших окрашенных изделий и материалов?

29. Охарактеризуйте инструментальные методы исследования обугленных остатков лакокрасочных покрытий, их сферы применения для различных типов лакокрасочных покрытий и получаемую экспертную информацию.

30. Как следует производить отбор проб обгоревших лакокрасочных покрытий для инструментальных исследований?

31. На основании какой информации формируется предварительный вывод об очаге пожара?

32. Анализ совокупности информации об очаге пожара. Формирование выводов об очаге пожара.

33. Исследование древесины и древесных композиционных материалов на месте пожара и в лабораторных условиях.

34. Исследование металлоизделий и металлоконструкций на месте пожара и в лабораторных условиях.

Типовой комплект заданий для входного тестирования

1. Осмотр – это:

1. Следственное действие, производимое уполномоченным законом лицом в установленной процессуальной форме для установления обстоятельств правонарушения.
2. Следственное действие, производимое уполномоченным законом лицом в установленной процессуальной форме и заключающееся в обозрении, изучении материальных объектов путем восприятия через органы чувств, а также поиске и фиксации криминалистически значимой информации.
3. Следственное действие, производимое уполномоченным законом лицом в установленной процессуальной форме и заключающееся в поиске и фиксации криминалистически значимой информации.

2. Дополнительный осмотр проводится когда:

1. В ходе дальнейшего расследования необходимо установить дополнительные обстоятельства правонарушения.
2. В ходе первоначального осмотра были допущены ошибки.
3. В ходе дальнейшего расследования устанавливается, что отдельные объекты на месте происшествия не осмотрены или осмотрены недостаточно внимательно.

3. Постановление о производстве осмотра согласуется:

1. С представителем юридического лица, пострадавшего при пожаре.
2. Руководством ГПС муниципального образования.
3. С прокуратурой.

4. Объектами осмотра могут быть:

1. Любые помещения и территории где произошло правонарушение.
2. Только помещения и территории, принадлежащие юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, которые используются ими для осуществления предпринимательской деятельности, а также находящиеся там вещи и документы.
3. Только помещения и территории, которые используются для осуществления предпринимательской деятельности, а также находящиеся там вещи и документы.

5. Объектами изъятия могут быть:

1. Любые предметы, имеющие отношение к делу и способные помочь в установлении истины.
2. Вещи, являющиеся орудием совершения или предметом административного правонарушения.
3. Вещи, являющиеся орудием совершения или предметом административного правонарушения, и документы, имеющие значение доказательств, а не любые предметы, имеющие отношение к делу и способные помочь в установлении истины.

6. Эксперт

1. Лицо, обладающее специальными знаниями и назначенное в порядке, установленном УПК РФ, для производства судебной экспертизы и дачи заключения.
2. Лицо, обладающее специальными знаниями и назначенное в порядке, установленном УПК РФ.
3. Лицо, обладающее специальными знаниями и квалификацией для проведения экспертизы.

7. Осмотр объекта вне зоны горения проводится

1. Сразу после прекращения горения.

2. На стадии тушения пожара.

3. Время начала осмотра не имеет значения.

8. **Записи, фотографии, видеоматериалы, выполненные непосредственно лицом, осуществляющим расследование (дознавателем, следователем), вне рамок следственного действия:**

1. Приобщаются к делу обязательно и имеют доказательственное значение.

2. Ни при каких обстоятельствах не могут быть приобщены к делу и иметь доказательственное значение.

3. Могут быть приобщены к делу и иметь доказательственное значение.

9. **Статические следы образуются, если**

1. В момент контакта оставившее их лицо было не подвижно.

2. В момент контакта поверхность на которой оставлен след была неподвижной.

3. В момент контакта следообразующий и следовоспринимающий объекты не передвигаются относительно друг друга.

10. **Следы рук при пожаре:**

1. Не сохраняются.

2. Сохраняются.

3. Сохраняются при определенных обстоятельствах.

11. **Следы протектора это:**

1. Статические следы.

2. Динамические следы.

3. Могут быть и динамическими и статическими в зависимости от условий в момент возникновения.

12. **Под следами биологического происхождения понимают**

1. Следы крови.

2. Любые выделения человеческого организма.

3. Фрагменты тел человека или животного.

13. **Активное тление древесины, начинается при температуре порядка:**

1. 250⁰С.

2. 300⁰С.

3. 400⁰С.

14. **При попадании тлеющего табачного изделия на поверхность дивана, матраца кровати, ватного одеяла и других изделий возникает:**

1. Мгновенное возгорание.

2. Длительное тление, возможно переходящее в открытое горение.

3. Возгорание не происходит.

15. **Термопласты это:**

1. Полимерные материалы, разрушающиеся при нагревании.

2. Полимерные материалы которые при нагревании переходят в пластическое состояние, не меняя своей структуры.

3. Полимерные материалы способные поддерживать горение.

Типовой комплект заданий для итогового тестирования

Иметь навыки (ОПК-5):

1. *При температуре 200-400⁰С происходит:*

1. Возгорание лакокрасочного покрытия.
2. Разрушение лакокрасочного покрытия.
3. Обугливание лакокрасочного покрытия.

2. *Металлоконструкции и их отдельные элементы деформируются, как правило, в сторону:*

1. Наименьшей температуры.
2. Наибольшей температуры.
3. Направление деформации не зависит от температуры.

3. *Значительные по величине и четко выраженные локальные деформации металлоконструкций, обычно образуются:*

1. На начальной стадии пожара.
2. На конечной стадии пожара.
3. При длительном течении пожара.

4. *Толстая черная окалина на металлоконструкциях свидетельствует, что температура при пожаре была порядка:*

1. 700-750⁰С.
2. 900-1000⁰С.
3. 1200-1500⁰С.

5. *Температура, при которой начинается разрушение бетона составляет:*

1. 100-150⁰С.
2. 200-250⁰С.
3. 300-350⁰С.

6. *Стекло при пожаре разрушается и начинает выпадать:*

1. В сторону от источника тепла.
2. В сторону источника тепла.
3. Не зависит от положения источника тепла.

7. *С удалением от очага горения термическое поражение:*

1. Уменьшается.
2. Увеличивается.
3. Не изменяется.

8. *Охрана места пожара*

1. Производится в целях сохранности вещной обстановки, препятствия утери доказательств.
2. Производится в целях предотвращения травм людей.
3. Производится в целях сохранности материальных ценностей не уничтоженных пожаром.

9. Государственный инспектор по пожарному надзору – это:

1. Служащий государственной противопожарной службы.
2. Должностное лицо ГПС МЧС России, наделенное соответствующими полномочиями.

10. При статическом осмотре :

1. Эксперт остается неподвижным по отношению к месту пожара.
2. Все объекты на месте пожара оставляются неподвижными.

11. Расстояния до стен и других предметов электронагревательных приборов и других потенциальных источников зажигания, обнаруженных на месте пожара измеряются:

1. В случае необходимости.
2. По мере возможности.
3. Обязательно.

12. Исследование электросетей должно выполняться при исследовании места пожара:

1. В любом случае.
2. Если в этом есть необходимость.
3. В любом случае, если эта самая электросеть присутствует в зоне горения.

13. Осмотр электрической сети начинают:

1. От места очага пожара.
2. От места расположения основного потребителя электрической энергии.
3. От места установки аппаратуры защиты.

При осмотре электросетей составление планов и схем является:

1. Обязательной составляющей процедуры фиксации его результатов.
2. Не обязательной составляющей процедуры фиксации его результатов.
3. В составлении схемы нет необходимости.

14. Действия по осмотру трупа:

1. Производятся экспертом пожарной охраны самостоятельно.
2. Экспертом пожарной охраны не производятся.
3. Производятся только с привлечением эксперта по судебной медицине.

15. Труп фотографируется

1. С двух сторон.
2. С трех сторон.
3. С четырех сторон.

Иметь навыки (ОПК-7):

16. Наличие на месте пожара преград огню

1. Не отражается в протоколе.
2. Отражается в протоколе обязательно.
3. Отражается, при необходимости.

17. Изъятие предметов с места пожара производится:

1. Экспертом самостоятельно.
2. Экспертом в присутствии должностных лиц пожарной охраны.

3. Экспертом в присутствии понятых.

18. Исправления в протокол вносятся:

1. Экспертом самостоятельно.
2. Экспертом в присутствии должностных лиц пожарной охраны.
3. Экспертом и заверяются подписями понятых.

19. План места пожара:

1. Является частью протокола.
2. Является приложением к протоколу.
3. Является отдельным самостоятельным документом.

20. Осмотр электрощитов:

1. Проводится в произвольном порядке.
2. Начинается с главного щита.
3. Начинается со щита, ближайшего к месту пожара.

21. При небольших габаритах щита:

1. Его состояние описывается протоколом.
2. Отдельные части щита изымаются.
3. Щит изымается целиком.

22. Положение рубильника при осмотре:

1. Не существенно.
2. Существенно и отмечается в протоколе.

23. Для осмотра состояния предохранителя:

1. Он вскрывается на месте в присутствии понятых.
2. Проводится внешний осмотр без вскрытия предохранителя.

24. Электрические аппараты, имеющие признаки аварийной работы:

1. Фотографируются и описываются в протоколе.
2. Исследуются непосредственно на месте.
3. Изымаются.

25. К дефектам проводов, представляющим интерес при осмотре места пожара и потому требующим выявления и фиксации, относятся:

1. Механические повреждения (надломы, разрезы, обрывы и т. д.).
2. Повреждения, возникающие под воздействием более легкоплавкого металла (растворение металла в металле) и оплавления
3. Все перечисленное в пп. 1 и 2

26. Провода, оплавленные теплом пожара:

1. Имеют наиболее важное значение.
2. Представляют интерес для определения очага пожара.
3. Не представляют интереса.

27. При подозрении на возникновение пожара в результате перегрузки провода изымается:

1. Провод в пределах очаговой зоны.

2. Провод в пределах очаговой зоны плюс участок его вне этой зоны с сохранившейся изоляцией (если таковой имеется).

3. Весь провод.

28. При наличии на светильнике налипших фрагментов они

1. Изымаются.

2. Описываются и фотографируются.

3. Изымаются вместе со светильником.

29. Признаками работы электрического чайника в аварийном режиме являются:

1. Наличие вилки вставленной в розетку.

2. Наличие оплавлений и разрушений шнура.

3. Наличие проплавлений трубки ТЭНа или разрушений ТЭНа.

30. Электронагревательный прибор или его обгоревшие остатки:

1. Описываются и фотографируются.

2. Изымаются для дальнейших исследований.

Типовые вопросы к опросу (устному)

Уметь (ОПК-5):

1. Что такое судебная экспертиза? Кто такой эксперт? Перечислите права и обязанности судебного эксперта; основания для отвода эксперта.
2. Что является предметом науки трасология? Какие технические средства используются при проведении трасологических экспертиз?
3. Охарактеризуйте систему Государственных экспертных учреждений Российской Федерации.
4. Очаговые признаки, формируемые на пожаре конвекцией, излучением, кондукцией.
5. Что такое очаг пожара? В чем отличие очага пожара от очага горения?
6. Что такое очаг пожара? Как и почему возникают на пожаре очаги горения?
7. Что такое очаг пожара? В каких случаях могут возникнуть множественные первичные очаги пожара?
8. Как следует искать очаг пожара? Охарактеризуйте основные признаки очага пожара на участке его возникновения.
9. В каких случаях на реальных пожарах могут не сформироваться очаговые признаки? Как может происходить нивелирование и уничтожение очаговых признаков?
10. Опишите косвенные признаки очага пожара.
11. Охарактеризуйте вспомогательные методы определения очага пожара.

Уметь (ОПК-7):

12. Инструментальные методы исследования искусственных каменных материалов в экспертизе пожаров.
13. Визуальные признаки термических поражений изделий из неорганических материалов.
14. Полевые инструментальные методы исследования неорганических строительных материалов.
15. Классификация искусственных каменных материалов для целей экспертизы пожара.
16. Какими процессами и явлениями сопровождается тепловое воздействие пожара на различные металлы и сплавы?
17. Как осуществляется визуальная фиксация деформаций металлоконструкций на месте пожара?
18. В чем проявляется потеря несущей способности металлических конструкций? Что такое величина относительной деформации металлоконструкции?
19. Охарактеризуйте инструментальные методы исследования структурных изменений металлов на пожарах, их сферы применения и получаемую экспертную информацию. В чем разница экспертного исследования после пожара изделий из холоднодеформированных и горячекатаных сталей?
20. Опишите инструментальные методы исследования стальной окалины.
21. Какую экспертную информацию дает исследование обугленных остатков древесины и древесных композиционных материалов?
22. Какие признаки выгорания древесных материалов следует в первую очередь отмечать при осмотре места пожара? Как следует правильно измерять глубину обугливания древесины?
23. Охарактеризуйте инструментальные методы исследования обугленных остатков древесины, их сферы применения для различных древесных материалов и получаемую экспертную информацию.

24. Как следует производить отбор проб обугленных остатков древесины для инструментальных исследований?
25. В чем состоят особенности поведения термопластичных и термореактивных пластмасс на пожаре? Какую экспертную информацию можно получить при визуальном и инструментальном исследовании обгоревших изделий из пластмасс?
26. Какими инструментальными методами можно выявлять зоны термических поражений полимерных материалов?
27. Какие изменения происходят при нагреве с лакокрасочными покрытиями различной природы и состава? Каковы температурные диапазоны информативности при исследовании различных лакокрасочных покрытий?
28. Какую экспертную информацию можно получить при визуальном осмотре обгоревших окрашенных изделий и материалов?
29. Охарактеризуйте инструментальные методы исследования обугленных остатков лакокрасочных покрытий, их сферы применения для различных типов лакокрасочных покрытий и получаемую экспертную информацию.
30. Как следует производить отбор проб обгоревших лакокрасочных покрытий для инструментальных исследований?
31. На основании какой информации формируется предварительный вывод об очаге пожара?
32. Анализ совокупности информации об очаге пожара. Формирование выводов об очаге пожара.
33. Исследование древесины и древесных композиционных материалов на месте пожара и в лабораторных условиях.
34. Исследование металлоизделий и металлоконструкций на месте пожара и в лабораторных условиях.