



**Союз лиц, осуществляющих деятельность в сфере судебной экспертизы и
судебных экспертных исследований
«Палата судебных экспертов имени Ю.Г. Корухова»
(«СУДЭКС»)**

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Директор Института повышения квалификации «СУДЭКС»	Генеральный директор «СУДЭКС»
 _____ Е.Р. Россинская	 _____ Е.А. Китайгородский
«15» апреля 2024 г.	«15» апреля 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

Наименование программы

10.4 «Исследование изделий из металлов и сплавов»

Документ о квалификации

Удостоверение о повышении квалификации

Общая трудоемкость

104 академических часа

Форма обучения

очно-заочная

Москва 2024

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Нормативные документы для разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

2. Цель программы

Целью подготовки является повышение квалификации специалистов в области исследования изделий из металлов и сплавов.

Задачами обучения является:

- комплексные исследования изделий из металлов и сплавов, организация и проведение.
- значение исследования изделий из металлов и сплавов в расследовании преступлений.

На программу повышения квалификации принимаются лица, имеющие высшее профильное образование в соответствующей выбранной экспертной специальности области знаний, или лица с иным (непрофильным) высшим образованием, если таковое включало углубленное изучение ими дисциплин, необходимых для производства экспертиз данного вида. Опыт работы по выбранному направлению экспертизы приветствуется, так как способствует изучению материала программы.

3. Планируемые результаты обучения

Повышение квалификации способствует совершенствованию и актуализации необходимых в деятельности компетенций. Итогом реализации программы является качественное повышение уровня профессиональных знаний лиц, осуществляющих деятельность в сфере судебной экспертизы и экспертных исследований.

Реализация программы направлена на совершенствование:

1) общих компетенций (ОК):

- способности творчески мыслить и решать профессиональные задачи, проявлять инициативу, принимать оптимальные организационно-управленческие решения в повседневной деятельности и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность (ОК-1);

2) профессиональных компетенций (ПК):

- умения проводить экспертизы и исследования по экспертной специальности (ПК-1);
- способности объективно оценивать роль и место актуальных знаний и умений по предмету профессиональной деятельности (ПК-2).

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения и навыки, необходимые для профессиональной деятельности:

Знать:

- теоретические основы исследования изделий из металлов и сплавов;
- методики исследования изделий из металлов и сплавов;
- возможности и ограничения современных методов исследования.

Уметь:

- использовать теоретические положения при производстве экспертного исследования;
- производить исследования;
- ставить вопросы к исследованиям для эффективного решения стоящих перед судом и следствием задач.

Владеть:

- методическими основами исследования изделий из металлов и сплавов;
- техническими средствами при производстве исследований изделий из металлов и сплавов;
- методами, средствами и приемами работы с объектами исследования;
- информацией о современном состоянии решения проблемных вопросов исследования изделий из металлов и сплавов.

4. Нормативный срок освоения программы

По данному направлению подготовки нормативный срок освоения Программы составляет 104 академических часа.

II. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**5. Информационно-методическое обеспечение учебного процесса при реализации программы**

Обучающиеся обеспечиваются доступом к программе, учебно-тематическому плану и расписанию учебных занятий, методическим материалам и разработкам по ней.

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**6. Учебный план**

Дополнительной профессиональной программой повышения квалификации предусмотрен Учебный план.

Номер модуля, темы	Наименование модулей, тем	Количество часов обучения				Виды и форма контроля
		всего	очно		заочно	
			Л	ПЗ		
1	Специальная часть (Модуль 1)	50				
1.1	Научные основы и общие положения методики криминалистической экспертизы изделий из металлов и сплавов	10	4		6	
1.2	Основные методы экспертного исследования объектов из металлов и сплавов	20	4	2	14	
1.3	Идентификационное исследование объектов из металлов и сплавов	20	4	2	14	
	Текущий контроль (экзамен)	2				Экзамен
2	Основы судебной экспертизы (Модуль 2)	50	16		34	
	Итоговая аттестация	2				Экзамен
	Общая трудоемкость	104				

	дисциплины					
--	------------	--	--	--	--	--

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

7. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование учебной темы модуля	Сроки, отведенные на подготовку (кол-во ак. часов)
1	Специальная часть (Модуль 1).	50 часов
	Текущий контроль	2 часа
2	Основы судебной экспертизы (Модуль 2).	50 часов
	Итоговая аттестация	2 часа

8. Программа учебного курса Специальная часть (Модуль 1)

Процессуальные основы назначения и производства экспертизы

Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ. Обязанности и права эксперта. Основания производства судебных экспертиз (далее – СЭ) в государственных судебно-экспертных учреждениях (далее – ГСЭУ).

Производство дополнительной, повторной, комплексной и комиссионной СЭ в ГСЭУ. Заключение эксперта или комиссии экспертов и его содержание. Организационное, научно-методическое, финансовое, информационное обеспечение деятельности ГСЭУ.

Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации. Порядок назначения судебной экспертизы. Постановление (определение) о назначении экспертизы. 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 (специалиста) в различных следственных действиях (осмотре, допросах и др.). Допрос эксперта.

Заключение эксперта. Порядок составления заключения эксперта, его структурные части (вводная, исследовательская, выводы). Стадии исследования: предварительная, раздельное исследование, обобщение (синтез) и оценка полученных результатов, формулирование выводов. Форма выводов, отражение в заключении обстоятельств, установленных по инициативе эксперта. Иллюстрирование заключения эксперта. Особенности проведения повторных и дополнительных экспертиз и составления заключений по ним. Комиссионная и комплексная экспертизы, особенности их проведения и подготовки заключения по ним. Роль ведущего эксперта в организации и проведении указанных экспертиз.

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

Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации. Назначение экспертизы. Содержание определения суда о назначении экспертизы. Комплексная и комиссионная экспертизы. Порядок проведения экспертизы. Обязанности и права

эксперта. Заключение эксперта. Дополнительная и повторная экспертизы. Исследование заключения эксперта. Назначение дополнительной или повторной экспертизы.

Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации. Права и обязанности эксперта. Назначение экспертизы. Порядок проведения экспертизы. Заключение эксперта.

Экспертная инициатива.

Тема 1. Научные основы и общие положения методики криминалистической экспертизы изделий из металлов и сплавов (далее - КЭМ)

Предмет криминалистического исследования объектов из металлов и сплавов.

Классификация экспертных задач по объектам КЭМ. Классификационная, идентификационная, диагностическая задачи и их виды.

Классификация объектов КЭМ.

Место КЭМ в других родах судебных экспертиз.

Основы теории идентификации в криминалистическом исследовании объектов из металлов и сплавов.

Классификация признаков объектов КЭМ. Общая схема экспертного исследования объектов КЭМ (от общих признаков к частным).

Формы выводов экспертов. Доказательственное значение судебной экспертизы по объектам из металлов и сплавов (достаточность, достоверность и относимость как критерии в оценке обоснованности выводов).

Организация производства КЭМ

Организационные формы проведения экспертиз: первичной, дополнительной, повторной, комиссионной, комплексной, по материалам дела, в суде.

Порядок назначения экспертиз изделий из металлов и сплавов. Типовые вопросы, ставящиеся на разрешение экспертизы. Изучение материалов дела, внешний осмотр, ходатайство эксперта (их влияние на полноту решения поставленных вопросов).

Особенности обнаружения, изъятия и фиксации объектов исследования (компактные, сыпучие, подверженные внешним воздействиям, разделенные на части, макро- и микрообъекты). Образцы для сравнительного исследования, особенности в последовательности проведения комплексного исследования микрообъектов.

Структура заключения эксперта (вводная, исследовательская, синтезирующая части, выводы), специфика оформления результатов экспертного исследования объектов КЭМ.

Тема 2. Основные методы экспертного исследования объектов из металлов и сплавов

Представительность проб и образцов, полученных при проведении следственных действий или в процессе производства экспертизы

Методы обнаружения микрочастиц, следов металлизации на объектах-носителях. Подготовка микрообъектов к исследованию.

Особенности в последовательности проведения экспертного исследования микрообъектов при их комплексном исследовании и назначении комплексных экспертиз.

Особенности отбора проб и образцов сыпучих, компактных, подверженных внешним воздействиям, разделенных на части, текстурированных, сложных по форме металлических объектов для исследования их химического состава, структуры и оценки механических свойств.

Требования ГОСТов по отбору проб, образцов и выбору методов анализа для исследования химического состава, структуры, для механических и других видов испытаний объектов из металлов и сплавов.

Методы экспертного исследования химического состава, структуры и оценки механических свойств объектов КЭМ

Методы исследования химического состава объектов КЭМ. Общий и локальный анализы. Диффузионно-контактный метод. Аппаратура, пределы обнаружения химических элементов, ошибка анализа.

Методы исследования структуры объектов КЭМ. Оптическая и растровая электронная микроскопия, рентгеноструктурный анализ. Аппаратура, разрешающая способность методов, их ограничения.

Методы оценки механических свойств объектов КЭМ. Измерение твердости и метод расчета прочностных свойств металла, сплава по его твердости. Ограничения метода.

Классификационное исследование объектов из металлов и сплавов

Классификация по признакам вида объекта экспертного исследования.

Макро- и микрообъекты, микрочастицы и следы металлизации, детали холодного и огнестрельного оружия, боеприпасов и взрывных устройств, металлические денежные знаки, ювелирные изделия, благородные металлы и сплавы, измененные и уничтоженные номера, и знаки на металлических изделиях, детали машин, механизмов и конструкций.

Размерные и конструктивные признаки объекта. Признаки металлической природы и вида металла, сплава. Изделие и полуфабрикат. Классификация продукции и изделий из металлов и сплавов по назначению и области их применения.

Классификация по признакам внешнего воздействия.

Изменение химического состава, структуры и свойств металла, сплава при термическом, химико-термическом, механическом, коррозионном, радиационном и других воздействиях. Статические, динамические, циклические условия воздействия.

Изменение внешних признаков металлического объекта при различных видах внешнего воздействия.

Особенности внешних признаков металлического объекта с мест пожаров, при коротких замыканиях электрических цепей, после взрыва, удара, воздействия агрессивной среды.

Технологическая поверхность объекта исследования, поверхности резки и разделения на части. Следы технологии получения изделия.

Классификация механизмов, способов и следов разделения на части металлических объектов.

Классификация по признакам химического состава.

Назначение и области применения нелегированных металлов, их классификация по признакам химического состава, маркировка.

Теория создания металлических сплавов и композиционных материалов, их назначение, области применения, классификация по признакам химического состава, маркировка. Основа, легирующие добавки, примеси.

Схема исследования металлического объекта по признакам химического состава.

Классификация по признакам структуры.

Признаки моно- и поликристаллических структур, гомо- и гетерогенных структур, текстур кристаллизации, деформации, рекристаллизации.

Литое, деформированное, термообработанное, спеченое состояния структуры и ее признаки.

Макро- и микродефекты структуры. Дефекты структуры после кристаллизации, термической и химико-термической обработки. Дефекты структуры после литья, обработки металла давлением, прессования и спекания металлических порошков. Признаки указанных дефектов.

Признаки структуры биметаллических объектов, объектов с металлическим и неметаллическим покрытием. Признаки структуры после термомеханической и химико-термической обработок.

Признаки структуры дисперсно- и дисперсионно-упрочненных сплавов и композиционных материалов.

Схема исследования объектов из металлов и сплавов по структурным признакам от общих признаков к частным.

Классификация по признакам технологии получения (механизма образования).

Технология получения металлов и сплавов. Плавка, газофазное получение, электролиз, порошковая металлургия, гранульная металлургия. Сущность процессов, методы их проведения. Шихта, лигатура, рафинирование, модифицирование. Их назначение, технология применения в производстве металлов, сплавов.

Различие и общность признаков химического состава, структуры металлов, сплавов, полученных плавкой, газофазным осаждением, электролизом, порошковой металлургией, рафинированных и модифицированных.

Технология получения изделий из металлов и сплавов методами литья, кристаллизации из жидкой и газообразных фаз, из раствора, порошковой металлургии, обработки металла давлением, сварки, пайки, склеивания, обработки резанием. Совмещенные методы – бесслитковая прокатка, зонная плавка.

Технология наплавки и получения покрытий.

Технология получения композиционных материалов, технология термической, химико-термической и термомеханической обработки изделий из металлов и сплавов.

Различие и общность признаков формы, конструкции, морфологии технологической поверхности, химического состава и структуры изделий из металлов и сплавов, полученных по разным технологиям.

Технические требования, браковочные признаки металла, сплава, изделия.

Понятия «заводское производство», «кустарное производство».

Общая схема классификационного исследования объектов из металлов и сплавов.

Тема 3. Идентификационное исследование объектов из металлов и сплавов

Предмет и задачи идентификационного исследования объектов КЭМ.

Место классификационного и диагностического исследования при решении идентификационных задач по объектам КЭМ.

Установление принадлежности объектов КЭМ к одному (разным) роду.

Установление принадлежности объектов КЭМ к одной (разным) группе.

Установление индивидуально-конкретного тождества объекта КЭМ.

Установление целого по частям.

Трасологическое исследование как составная часть идентификационного исследования объектов КЭМ.

Общая схема идентификационного исследования объектов КЭМ.

Форма выводов в заключении эксперта при решении идентификационных задач.

Диагностическое исследование объектов из металлов и сплавов

Предмет диагностического исследования объектов из металлов и сплавов. Основные виды диагностических задач, решаемых при исследовании объектов КЭМ.

Место классификационного и идентификационного исследования при решении диагностической задачи по объектам КЭМ.

Трасологическое исследование как составная часть диагностического исследования объектов КЭМ.

Классификация механизмов, способов и следов разделения на части металлических объектов.

Влияние температуры и скорости приложенной нагрузки на разрушение металлов, сплавов и изделий из них.

Вязкое, хрупкое, усталостное разрушение. Фрактография изломов. Конструктивная прочность изделия и прочностные характеристики металла, сплава.

Виды коррозии металлов и механизмы их протекания.

Общие схемы диагностических исследований при установлении давности и механизма разрушения металлического объекта.

Общие схемы диагностических исследований при установлении величины и характера температурного воздействия на металлический объект.

Формы выводов при решении диагностических задач.

Основы судебной экспертизы (Модуль 2)

Рабочая программа модуля 2 «Основы судебной экспертизы» представлена в программе данной дисциплины, являющейся единой для всех программ дополнительной профессиональной подготовки по экспертным специальностям.

IV. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

9. Сведения об условиях проведения лекций и практических занятий, об используемом оборудовании и информационных технологиях

Реализация программы обеспечивается наличием учебных кабинетов (учебных аудиторий), оборудованных учебной мебелью, учебной доской, предоставляемым раздаточным материалом.

Лекционные занятия проводятся в аудитории до 30 человек, оборудованной мультимедийным оборудованием с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При проведении занятий используются презентации, слайды, видеофильмы.

Наименование специализированных аудиторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория № 2	лекции, практические занятия	проекционный экран, мультимедийный проектор, ноутбук, звуковое оборудование
Аудитория № 3	лекции, практические занятия	проекционный экран, мультимедийный проектор, ноутбук, звуковое оборудование

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным договорам и нормативным правовым актам.

В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

V. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

10. Форма аттестации

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль и итоговую аттестацию.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой повышения квалификации.

Итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные календарным графиком учебного процесса в форме устного экзамена. По результатам экзамена выставляется оценка «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

11. Рекомендуемая литература

Нормативные правовые акты:

1. "Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации" от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 01.04.2020)
2. "Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 02.12.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.03.2020)
3. "Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации" от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 02.12.2019)
4. "Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации" от 08.03.2015 N 21-ФЗ (ред. от 27.12.2019, с изм. от 24.03.2020)
5. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 01.04.2020)
6. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» // СЗ РФ. 2001. № 23. Ст. 2291.

Основная литература:

1. Аграфенин А.В., Одиноккина Т.Ф., Худяков В.З. Экспертное исследование изделий из железоуглеродистых сплавов по элементному составу: Справ. пособ. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1983. – Ч. 1.
2. Батырев В.А. Рентгеноспектральный электронно-зондовый микроанализ. – М.: Metallurgia, 1982.
3. Бережкова Г.В. Нитевидные кристаллы. – М.: Наука, 1969.
4. Богданов В.В. и др. Методические рекомендации по проведению микроскопических и металлографических исследований конструкционных материалов на основе сплава Д16, подвергнутых воздействию пожара. – М.: ВНИИПО МВД СССР, 1981.
5. Бокштейн С.З. Строение и свойства металлических сплавов. – М.: Metallurgia, 1971.
6. Бочвар А.А. Металловедение. – М.: Metallurgia, 1956.
7. Бунин К.П. Металлография. – М.: Metallurgia, 1976.
8. Вайнгард У. Введение в физику кристаллизации металлов. – М.: Мир, 1967.
9. Вишняков Я.Д., Бабарэко А.А., Владимиров С.А., Эгиз И.В. Теория образования текстур в металлах и сплавах. – М.: Наука, 1979.
10. Вискребцов В.Г., Армадеров Р.Г., Маневич Е.М. Установление давности излома металлического объекта при проведении металлографических экспертиз по толщине коррозионного слоя // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1974. – Вып. 56.
11. Вискребцов В.Г. и др. Комплексное экспертное исследование усталостных разрушений деталей транспортных средств: Метод. пособ. для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1982.

12. Герасимов А.М., Капитонов В.Е., Пименов Н.Ф., Рыжков В.Л. Криминалистическое исследование современных типов пломб и закруток железнодорожных вагонов: Учеб. пособ. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1988.
13. Герасимов А.М. и др. Криминалистическое исследование следов на металлических хранилищах, взломанных орудиями механического воздействия и с помощью взрыва: Учеб. пособ. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1989.
14. Гладков А.В. Электроэрозионная и электрохимическая обработка материалов. – М.: МЭИ, 1982.
15. Гольдштейн Я.Е. Микролегирование стали и чугуна. – М.: Машгиз, 1959.
16. Государственные стандарты СССР: Указатель. – М.: Изд. стандартов, 1986. – Т.1: Металлы и металлические изделия.
17. Грановский Г.Л. Основы трасологии (особенная часть). – М.: ВНИИ МВД СССР, 1974.
18. Грановский Г.Л. и др. Трасологические методы исследования микроследов и микрочастиц: Метод. пособ. для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1987.
19. Гуляев А.П. Металловедение. – М.: Металлургия, 1978.
20. Дашков Г.В. Изучение следов взлома, образуемых в результате применения режущих аппаратов (электросварка, бензорез, автоген) // Следственная практика. – М.: Юридическая литература, 1967. – Вып. 75.
21. Жуков А.П. и др. Основы металловедения и теории коррозии: Учебник. – М.: Высшая школа, 1991.
22. Захаров М.В., Захаров А.М. Жаропрочные сплавы. – М.: Металлургия, 1972.
23. Золоторевский В.С. Механические испытания и свойства металлов. – М.: Металлургия, 1974.
24. Зуев Е.И., Герасимов А.М. Диагностическое исследование экспертом-трасологом металлических опилок и стружек: Метод. письмо. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1982. – Вып. 57.
25. Зуев Е.И., Капитонов В.Е., Меженцев Г.Н., Герасимов А.М. Трасологическое исследование микрочастиц. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1979.
26. Зуйков В.А. Классификация механизмов, способов и следов разделения на части металлических объектов при экспертных исследованиях // Научные сообщения на теоретическом семинаре-криминалистических чтениях. – М.: РФЦСЭ, 1995. – Вып. 1.
27. Зуйков В.А. Классификация структурных признаков металлических объектов при экспертных исследованиях. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 1997.
28. Зуйков В.А. Установление способа получения стальной проволоки по ее морфологическим признакам // Методика экспертного исследования. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 1997.
29. Зуйков В.А., Майорова Е.А. Методические приемы установления направления температурного воздействия на металлические объекты // Новые разработки, технические приемы и средства судебной экспертизы. – М.: ВНИИСЭ, 1993. – Вып. 1.
30. Зуйков В.А., Майорова Е.А. Установление механических свойств металла (сплава) объектов малых размеров // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 1993. – Вып. 6.
31. Зуйков В.А., Кузнецов А.С., Батырев В.А., Кудояров М.В. Экспертное исследование металлических микрочастиц: Справ.-метод. пособ. для экспертов. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 1997.
32. Зуйков В.А., Бутырин А.Ю. Диагностика разрушения металлических объектов при установлении причины аварии./ В сб. Актуальные вопросы теории и практики судебной экспертизы М., РФЦСЭ при Минюсте России, 2001.
33. Зуйков В.А. Классификация металлических объектов по признакам химического состава. М., РФЦСЭ при Минюсте России, 2003.
34. Иванов В.Е. и др. Чистые и сверхчистые металлы. – М.: Металлургия, 1965.

35. Кипарисов С.С., Либензон Г.А. Порошковая металлургия. – М.: Металлургия, 1972.
36. Колмогоров В.Л. Механика обработки металлов давлением. – М.: Металлургия, 1986.
37. Композиционные материалы / Под ред. К.И. Портного. – М.: Машиностроение, 1978.
38. Методические рекомендации по применению нормативных документов (актов) в криминалистической экспертизе материалов, веществ и изделий. РФЦСЭ, 2004.
39. Кудрин В.А. Металлургия стали. – М.: Металлургия, 1981.
40. Кузнецов А.С. Криминалистическое исследование автомобильных электроламп: Метод. пособ. – М.: ВНИИСЭ, 1981.
41. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 1980.
42. Макклиток Ф., Аргон А. Деформация и разрушение материалов. – М.: Мир, 1970.
43. Мальцев М.В. Рентгенография металлов. – М.: Металлургиздат, 1952.
44. Мальцев М.В. Модифицирование структуры металлов и сплавов. – М.: Металлургиздат, 1960.
45. Марковец Е.М. Определение механических свойств металлов по твердости. – М.: Машиностроение, 1979.
46. Меженный Ю.О. Применение в металловедении просвечивающей и растровой микроскопии. – М.: Знание, 1976.
47. Митричев В.С. Криминалистическая идентификация целого по частям // Теория и практика идентификации целого по частям: Сб. науч. тр. ВНИИСЭ.– М., 1975. – Вып. 24.
48. Назначение и производство судебных экспертиз: Пособ. для следователей, судей и экспертов. – М.: Юридическая литература, 1988.
49. Никифоров Г.Д. и др. Технология и оборудование сварки плавлением: Учебник для вузов. – М.: Машиностроение, 1986.
50. Новиков И.И. Теория термической обработки металлов. – М.: Металлургия, 1974.
51. Орлов Ю.К. Формы выводов в заключении эксперта: Метод. пособ. – М.: ВНИИСЭ, 1992.
52. Политехнический словарь. 2-е изд. / Гл. ред. акад. А.Ю. Ишлинский. – М.: Советская энциклопедия, 1980. – П50.
53. Потапова Л.Ф. Использование диффузионно-контактного метода в судебно-баллистической экспертизе: Метод. реком. – М.: ВНИИСЭ, 1981.
54. Савицкий Е.М., Бурханов Г.С. Редкие металлы и сплавы. Физико-химический анализ и металловедение. – М.: Наука, 1980.
55. Самоходский А.И., Кунавский М.Н. Лабораторные работы по металловедению. – М.: Машгиз, 1959.
56. Скоморохова А.Г., Майлис Н.П. Механоскопическая экспертиза производственно-технологических следов: Метод. реком. – М.: ЭКЦ МВД России, 1996.
57. Словарь основных и специальных терминов криминалистических экспертиз материалов, веществ и изделий. – М.: ВНИИСЭ, 1987.
58. Современные возможности судебной экспертизы./Методическое пособие для экспертов, следователей и судей РФЦСЭ при Минюсте России, «Триада», 2000.
59. Современные композиционные материалы/Пер. с англ., под. ред. Л. Браутмана и Р. Крока. – М.: Мир, 1970.
60. Спасский А.Г. Основы литейного производства. – М.: Металлургия, 1950.

61. Степанов Б.Е., Капитонов В.Е., Иванов Н.В. Криминалистическое исследование следов на металлических хранилищах, взломанных аппаратами термической резки: Учеб. пособ. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1989.

62. Степанов Б.В., Россинская Е.Р., Соколов А.Г., Москвич С.В. Диагностика проплавлений металлических элементов электрических изделий при пожарах // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1989. – Вып. 9.

63. Федин А.П. Сварка, наплавка и резка материалов. – Минск: Высшая школа, 1972.

64. Физическое металловедение. Вып. 2 / Под ред. Р. Кана. Пер. с англ. И.И. Новикова. – М.: Мир, 1968. – Т. I, II, III.

65. Фридман Я.Б., Гордеева Т.А., Зайцев А.М. Строение и анализ изломов металлов. – М.: Машгиз, 1960.

66. Щербаковский М.Г., Пчелинцев А.М., Быстрова О.Н. Особенности исследования следов металлизации, образованных на тканях колюще-режущими орудиями // Применение физико-химических методов и ЭВМ в исследованиях объектов судебной экспертизы: Сб. науч. тр. ВНИИСЭ. – М., 1988.

67. Шляхов А.Р. Классификация судебных экспертиз и типизация их задач: Мат-лы к Ученому совету. – М.: ВНИИСЭ, 1977.

Перечень ресурсов в информационно-телекоммуникативной сети Интернет, необходимых для освоения программы:

1. URL: <http://www.garant.ru> – информационно-правовой портал «Гарант».
2. URL: <http://www.consultant.ru> – официальный сайт компании «Консультант-Плюс».

12. Оценочные материалы

Вопросы для прохождения итоговой аттестации

1. Для чего (в каких случаях) назначается судебная экспертиза в уголовном процессе. Кто может быть судебным экспертом?
2. Что означает определение судебной экспертизы как средства доказывания?
3. Как определяется предмет рода экспертизы, какое значение имеет определение предмета экспертизы для формирования ее специальных знаний и для подбора материалов дела, направляемых на экспертизу?
4. Что понимают под объектом судебной экспертизы, как классифицируют эти объекты?
5. Что такое экспертная задача, какие существуют классификации экспертных задач по различным основаниям?
6. Что является специальными знаниями Вашей специальности?
7. Кто может назначить проведение экспертизы в уголовном процессе?
8. Какие основания для отвода (самоотвода) эксперта, когда должен быть заявлен отвод¹?
9. Какими правами и обязанностями обладает судебный эксперт
10. Что судебный эксперт делать не в праве?
11. Какие ходатайства может заявлять судебный эксперт?
12. О какой ответственности и за какие действия предупреждается судебный эксперт. Кто его предупреждает (кто отбирает подписку)?
13. Каковы процессуальные полномочия органа (лица), назначившего экспертизу?
14. Каков порядок назначения экспертизы в уголовном процессе, уголовном производстве?
15. Каков порядок производства судебной экспертизы в государственном судебно-экспертном учреждении (СЭУ). Права и обязанности руководителя СЭУ?
16. Каков порядок производства экспертизы вне экспертного учреждения?
17. В каких случаях эксперт вправе дать в письменной форме отказ от дачи заключения (сообщение о невозможности дать заключение)?
18. Какие материалы вправе запрашивать эксперт у лица (органа), назначившего экспертизу?
19. Что такое комиссионная экспертиза, кто ее проводит, как оформляются результаты?
20. Что собой представляет комплексная экспертиза, кем и как она производится, кто формулирует общий вывод?
21. Когда и с какой целью назначается дополнительная экспертиза, кто ее может проводить?
22. Каковы основания назначения повторной экспертизы, кто может быть экспертом при ее производстве?
23. В чем заключается деятельность специалиста в уголовном процессе, его права и обязанности?
24. В чем суть экспертного исследования?
25. Дайте определение метода, экспертной методики.
26. Как классифицируют методы исследования?
27. Как классифицируют экспертные методики?
28. Назовите стадии экспертного исследования, дайте характеристику каждой стадии.
29. Что собой представляет категория «внутреннее убеждение эксперта»?

30. В чем заключаются особенности участия эксперта в производстве комиссионных, комплексных, повторных экспертиз?
31. Из каких частей состоит заключение эксперта?
32. Дайте характеристику вводной части заключения.
33. Какие требования предъявляются процессуальными кодексами к исследовательской части заключения эксперта?
34. Что означает полнота, объективность, всесторонность, достоверность заключения эксперта?
35. Из чего складывается научная обоснованность заключения эксперта?
36. Что собой представляют выводы эксперта, излагаемые в его заключении?
37. Что такое «экспертная инициатива»?
38. Какие существуют формы выводов эксперта? Дайте характеристику каждой из форм.
39. В каких случаях формулируется вывод НПВ «решить вопрос не представляется возможным»?
40. Как формулируются выводы по результатам комиссионной, комплексной экспертизы?
41. Что собой представляет приложения к заключению эксперта?
42. Когда и с какой целью проводится допрос эксперта?

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по специальности **10.4 «Исследование изделий из металлов и сплавов»** разработана специалистами СУДЭКС с участием ведущих ученых в области судебно-экспертной деятельности и практикующих экспертов.