

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Криминалистика и судебная экспертиза»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Судебная фотография и видеозапись»**

Специальность:	<u>40.05.03 – Судебная экспертиза</u>
Специализация:	<u>Криминалистические экспертизы</u>
Квалификация выпускника:	<u>Судебный эксперт</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Судебная фотография и видеозапись» являются: изучение системы научно разработанных методов и средств фото и видеосъемки при разных видах криминалистической деятельности, связанных с раскрытием и расследованием преступлений и других правонарушений; приобретение знаний, умений и навыков использования фото и видеоаппаратуры для фиксации доказательственной информации, необходимой для успешного расследования и судебного рассмотрения уголовных и гражданских дел, а также дел об административных правонарушениях.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Судебная фотография и видеозапись" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

9 зачетных единиц (324 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Изучение дисциплины «Судебная фотография и видеозапись» осуществляется в форме учебных занятий под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры и самостоятельной подготовки обучающихся. Основными видами учебных занятий по изучению данной дисциплины являются: лекционное занятие; семинарское занятие; практическое занятие; консультация преподавателя (индивидуальная, групповая); доклады, научные сообщения и их обсуждение и т.д. Особое внимание надлежит уделять использованию в учебном процессе современных достижений науки и передового опыта судебно-экспертных учреждений различных силовых ведомств. При проведении учебных занятий используются элементы классических и современных педагогических технологий, в том числе проблемного и проблемно-деятельностного обучения. Предусматриваются следующие формы работы обучающихся: - прослушивание лекционного курса; - чтение и конспектирование рекомендованной литературы; - проведение семинарских занятий с более подробным рассмотрением ключевых проблем дисциплины; - проведение практических занятий с целью овладения навыками исследования объектов с использованием приборов и инструментальной базы;- выполнение заданий практикума. Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов. На них освещаются узловые и наиболее сложные вопросы теории, проблемные задачи современного развития данной области научного знания и альтернативные варианты их решения. Помимо устного изложения материала, в процессе лекций предполагается использовать визуальную поддержку в виде мультимедийных презентаций содержания лекции, отражающих основные тезисы, понятия, схемы, иллюстрации, выдержки из учебных, документальных и художественных фильмов по теме лекции. Семинарские занятия проводятся в основном в форме дискуссий по спорным и наиболее важным вопросам теории и практики. На них также практикуется заслушивание и обсуждение докладов,

рефератов и сообщений студентов. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Остальная часть практического курса проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе путем разбора и анализа конкретных ситуаций, технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также использованием компьютерной тестирующей системы. Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей, предварительной и промежуточной аттестации. Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения: уровня усвоения обучающимися знаний; сформированности у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: - на занятиях, в т.ч. в форме тестирования по итогам изучения каждого из трех разделов курса (РИТМ-МИИТ); - по результатам выполнения заданий практикума; - по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (в форме письменного опроса); - по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; - по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов; - по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям. Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и промежуточной аттестации по дисциплине. Предварительная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости, анализа состояния учебной работы обучающихся, выявления неуспевающих, оперативной ликвидации задолженностей. Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков обучающихся по дисциплине требованиям ФГОС ВПО по специальности «Судебная экспертиза» в форме зачетов и экзамена..

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

#### **Раздел 1. Основы судебной фотографии**

##### **Тема 1. Введение в судебную фотографию.**

История развития общей и судебной фотографии. Становление и развитие запечатлевающей и исследовательской функций судебной фотографии. Характеристика современного этапа развития судебной фотографии.

Предмет судебной фотографии. Система судебной фотографии. Методы судебной фотографии - понятие, характеристика и классификация. Задачи, решаемые в следственной и экспертной практике. Связь судебной фотографии с криминалистикой, уголовным процессом, экспертно-криминалистическими дисциплинами.

Правовые аспекты применения средств и методов судебной фотографии. Процессуальное оформление результатов фотосъемки при проведении следственных действий, экспертных исследований и оперативно-розыскных мероприятий.

##### **Тема 2. Естественнонаучные основы фотографии.**

Физико-химическая сущность аналогового фотографического процесса. Фотохимическое действие света на светочувствительное вещество. Образование скрытого изображения.

Лабораторная обработка фотоматериалов. Проявление скрытого изображения.

Закрепление проявленного изображения.

Классификация и строение галогенсеребряных светочувствительных материалов. Основы цифровой фотографии. Понятие матрицы цифровой фотокамеры. Цифровая кодировка изображения. Форматы записи цифровых изображений. Прикладное программное обеспечение для цифровой фотографии. Программы управления устройствами и графические редакторы.

Тема 3. Фотографические аппараты, объективы и принадлежности.

Фотографическая аппаратура аналоговой фотографии. Принципиальная схема, устройство и основные узлы традиционного фотоаппарата. Классификация и назначение фотоаппаратов.

Фотографический объектив. Конструктивные элементы объектива. Основные характеристики фотографических объективов. Классификация и назначение фотографических объективов. Глубина резко изображаемого пространства. Факторы, влияющие на глубину резкости.

Фотографическая аппаратура цифровой фотографии. Классификация цифровых фотокамер. Принцип действия цифрового фотоаппарата. Органы управления цифрового фотоаппарата: клавиша спуска, рычаг зуммирования, диск выбора режимов. Режимы съемки: автоматический, программный, приоритет диафрагмы и выдержки.

Функциональные настройки цифрового фотоаппарата: настройка изменения экспозиции, изменение чувствительности матрицы, баланс белого, настройка эффектов изображения, настройка замера экспозиции.

Принадлежности к фотоаппаратам: фотографические вспышки, светозащитные бленды, штативы, трубины, удлинительные кольца. Светофильтры: классификация, назначение, характеристика и области применения.

Тема 4. Фотографическая съемка, обработка и печать изображений. Изобразительные средства фотографии.

Стадии фотографического процесса: фотографическая съемка, негативный и позитивный процессы. Сущность и содержание фотографической съемки. Подготовка к съемке, выбор фотоаппарата, приспособлений, фотооптики. Фотографическая съемка. Технология цифрового «проявления» и печати изображений. Параметры, характеризующие качество цифровых изображений. Печать цифровых изображений. Устройства для тиражирования фотографического изображения. Классификация и технические характеристики принтеров.

Построение фотографического снимка. Изобразительные средства фотографии: композиция, перспектива, освещение. Фотографическая композиция: понятие и содержание. Элементы композиции: направление и точка съемки, кадрирование, момент съемки. Объект и фон в кадре. Особенности передачи объемов и пространств на фотографическом снимке. Закономерности линейной и тональной перспективы. Световое решение композиции кадра. Естественное и искусственное освещение. Основные виды искусственного освещения. Источники света. Выбор масштаба изображения, способы увеличения масштаба изображения при фотографировании.

Экспонетрия в современной фотографии. Способы замера экспозиции в аналоговой и цифровой фототехнике. Приборы для определения экспозиции. Факторы, влияющие на выбор экспозиции при съемке.

Выбор режима съемки и функциональных настроек цифровой фотокамеры при фотографировании различных объектов и следов. Фотографирование в условиях недостаточной видимости.

Предмет, объекты и задачи судебной фототехнической экспертизы.

Тема 4. Фотографическая съемка, обработка и печать изображений. Изобразительные средства фотографии. тестирование

Тема 5. Методы судебной запечатлевающей фотографии.

Методы судебной запечатлевающей фотографии, применяемые при фиксации обстановки мест происшествия.

Измерительная фотография. Понятие измерительной фотографии. Способы измерительной фотографии. Съёмка с глубинным масштабом. Измерительная съёмка с квадратным масштабом. Техника фотографирования. Правила фотографирования предметов и следов с масштабной линейкой. Основы фотограмметрии.

Панорамная фотография. Понятие панорамной фотографии. Способы панорамирования. Круговое и линейное панорамирование. Техника съёмки и изготовления цифровых панорам.

Репродукционная фотография. Понятие репродукционной фотографии. Классификация оригиналов для репродуцирования. Устройство репродукционных установок. Методика репродукционной фотосъёмки.

Опознавательная (сигналетическая) фотосъёмка живых лиц и трупов. Понятие опознавательной съёмки. Техника фотографирования. Фотографическая регистрация и ее виды.

Стереоскопическая фотосъёмка. Понятие стереофотографии. Особенности изготовления стереопар. Факторы, влияющие на качество стереоизображений. Технические средства стереофотографии.

Тема 6. Фотографирование на месте происшествия.

Общие положения и задачи фотосъёмки на месте происшествия. Подготовительный этап процессуального действия с участием специалиста в области судебной фотографии.

Съёмочные приемы и виды съёмки судебной фотографии, применяемые при фиксации обстановки мест происшествий. Техника выполнения встречной, крестообразной, фронтальной и диагональной фотосъёмки. Ориентирующая, обзорная, узловая и детальная виды съёмки.

Особенности фотографирования мест происшествия при расследовании краж, убийств, автодорожных происшествий. Фотографирование участков местности и зданий, элементов обстановки, трупов, предметов - вещественных доказательств и следов. Особенности фотографирования значительных по размерам мест происшествий и при неблагоприятных условиях освещения.

Процессуальное и техническое оформление фототаблиц к протоколам следственных действий: правила оформления, топография размещения фотоснимков.

Тема 7. Фотографирование при производстве других следственных действий.

Фотографирование при проверке показаний на месте и следственном эксперименте.

Тактика действий специалиста при фотографировании в ходе проверки показаний на месте и следственном эксперименте.

Особенности фотографирования при обыске, выемке и освидетельствовании. Тактика действий специалиста при фотографировании в ходе обыска, выемки и освидетельствования.

Фотографирование при предъявлении для опознания. Тактика действий специалиста при фотографировании в ходе предъявлении для опознания.

Тема 8. Макро- и микрофотография. Контрастирующая и цветоразличительная фотография.

Понятие и техника макрофотографии. Объекты макрофотографии, характеристика их свойств. Фотографическая аппаратура для макросъёмки. Особенности цифровой макросъёмки. Приспособления и аксессуары для макросъёмки. Виды освещения и источники света, применяемые при макросъёмке. Масштаб изображения и его определение по фотоснимку.

Понятие и техника микрофотографии. Объекты микрофотографии, характеристика их

свойств. Микрофотографическая аппаратура. Кратность увеличения и разрешающая способность оптических систем. Освещение при микросъемке. Особенности наведения на резкость при выполнении микросъемки с применением цифровой техники. Масштаб изображения и его определение по фотоснимку.

Понятие и назначение контрастирующей фотографии. Способы первичного изменения контраста. Изменение яркостного контраста в особых условиях освещения.

Контрастирующее и выравнивающее освещение. Способы вторичного изменения контраста. Изменение контраста при обработке цифрового изображения.

Цветоразличительная фотография. Понятие, назначение и объекты цветоразличительной фотографии. Правила цветоразличения. Цветовой круг. Усиление и ослабление цветового контраста при разделении двух близких по окраске деталей.

Зачет

Тема 8. Макро- и микрофотография. Контрастирующая и цветоразличительная фотография.  
тестирование

Зачет

Тема 9. Фотографирование в невидимой зоне спектра. Фотографирование общего вида объектов судебных экспертиз.

Тестирование

Тема 9. Фотографирование в невидимой зоне спектра. Фотографирование общего вида объектов судебных экспертиз.

Фотографирование с использованием ультрафиолетовой зоны спектра. Характеристика ультрафиолетового излучения, особенности его взаимодействия с веществом объекта.

Источники ультрафиолетового излучения. Светофильтры для выделения и поглощения ультрафиолетового излучения. Фотоаппаратура и принадлежности, применяемые для съемки в ультрафиолетовой зоне спектра. Фотографирование в отраженных ультрафиолетовых лучах. Техника фотографирования видимой люминесценции.

Особенности наведения на резкость, определения экспозиции. Выбор источников освещения, светофильтров, сюжетных режимов и функциональных настроек фотокамеры с целью усиления контраста изображения и правильной цветопередачи на изображении цвета люминесценции.

Фотографирование с использованием инфракрасной зоны спектра. Характеристика инфракрасного излучения, особенности его взаимодействия с веществом объекта.

Источники инфракрасного излучения. Светофильтры для выделения и поглощения инфракрасного излучения. Техника фотографирования в отраженных и проходящих инфракрасных лучах. Особенности фокусирования изображений, определения экспозиции. Фотографирование инфракрасной люминесценции. Устройство и принцип работы электронно-оптического преобразователя «Рельеф».

Фотографирование общего вида объектов судебных экспертиз. Фотографические свойства объектов судебных экспертиз. Пространственные, световые, физические свойства объектов. Правила фотографирования общего вида предметов. Размещение объектов при съемке, выбор фона и установка освещения. Особенности фотографирования общего вида изделий из стекла, металла, пуль и гильз, предметов одежды, документов. Требования, предъявляемые к фотоснимкам общего вида.

Тема 10. Фотографирование следов рук. Фотографирование следов орудий взлома и инструментов.

Фотографирование следов рук. Объекты фотографирования и характеристика их свойств. Методы, применяемые при съемке следов рук. Способы устранения зеркальности

изображения. Источники света и виды освещения, применяемые при фотосъемке следов рук. Техника фотографирования следов рук на прозрачных и непрозрачных объектах. Съемка в отраженных лучах и в проходящем свете. Особенности фотографирования следов рук на сферических изделиях и объемных следов рук. Фотографическая аппаратура и приспособления, используемые при съемке. Размещение объектов и особенности установки освещения. Требования, предъявляемые к фотоснимкам следов рук. Фотографирование следов орудий взлома и инструментов. Классификация следов орудий взлома и инструментов, характеристика их свойств. Освещение, применяемое при съемке различных следов. Направленное бестеневое освещение. Косонаправленное, боковое, вертикальное (опаковое) освещение, характеристика их светотеневого эффекта и возможности при фотографировании следов. Техника фотографирования следов давления и скольжения на различных материалах. Особенности фотографирования следов на бликующих поверхностях, изделиях из волокнистых и светорассеивающих материалов. Размещение объектов и особенности установки освещения. Выбор масштаба изображения. Фотографическая аппаратура и приспособления, используемые при съемке следов орудий взлома и инструментов.

Тема 11. Фотографирование следов применения огнестрельного оружия.

Фотографирование документов.

Фотографирование следов огнестрельного оружия. Типичные объекты фотографирования. Особенности строения следов на стреляных пулях и гильзах. Освещение, применяемое при съемке различных следов. Особенности использования косонаправленного, бокового, лобового, вертикального, бестеневого и комбинированного освещения. Техника фотографирования следов на пулях и гильзах. Фотографическая аппаратура и приспособления для съемки. Особенности получения развертки следов на цилиндрических предметах. Назначение и конструктивные особенности приборов РФ-4, "Развертка".

Фотографирование огнестрельных повреждений на различных преградах: древесине, металле, стекле, тканях.

Фотографирование документов. Типичные объекты съемки. Характеристика свойств документов (материалов письма, реквизитов) и частичных изменений, вносимых в их содержание: дописок, допечаток, подчисток, травления, залитых или зачеркнутых записей.

Особенности фотосъемки дописок, допечаток, исправлений, вытравленных, залитых и зачеркнутых записей в документах. Методы контрастирующей, ультрафиолетовой и инфракрасной фотографии используемые при съемке. Техника фотографирования документов с признаками подчистки, штрихов вдавленного текста. Возможности косонаправленного освещения, освещения по методу светлого поля, съемки со смещением экрана при установлении содержания документа. Фотоаппаратура, приспособления, осветительные приборы, применяемые при съемке.

Фотографирование сожженных и обугленных документов. Подготовка объекта к съемке. Методы исследовательской фотографии, применяемые для установления содержания сгоревших документов.

Тема 12. Видеозапись как средство фиксации криминалистически значимой информации. Видеоаппаратура и материалы для видеозаписи.

История возникновения и развития средств и методов получения видеоизображения и звука, их использование в борьбе с преступностью. Основные этапы развития видеозаписи, её связь с фотографией и киносъёмкой.

Понятие, система и значение судебной видеозаписи. Предмет судебной видеозаписи и её место в системе криминалистики. Система судебной видеозаписи. Задачи и значение судебной видеозаписи.

Естественнонаучные основы видеозаписи. Принципы записи сигналов изображения и звука. Магнитная и оптическая видеозапись.

Уголовно-процессуальные основы применения видеозаписи в следственной и экспертной практике. Процессуальные вопросы применения видеозаписи. Доказательственное значение видеоматериалов, приобщаемых к материалам уголовного дела. Процессуальные правила оформления результатов видеосъемки.

Классификация видеокамер: по назначению и разрешению, по формату носителя и формату записи, по количеству матриц.

Устройство, принцип действия и функциональные возможности типовой цифровой видеокамеры. Основные органы управления и индикация видеокамеры. Режимы работы. Системы лазерной записи изображения и звука, материалы, используемые для записи изображения и звука.

Форматы видеозаписи. Понятие формата видеозаписи. Современное состояние цифровых форматов.

Назначение и использование принадлежностей: штативов, осветителей, выносных микрофонов, светофильтров и т.п. Правила эксплуатации и хранения видеооборудования и расходных материалов.

Тема 13. Приемы, способы и методы видеозаписи.

Изобразительные средства судебной видеозаписи. Понятие кадра. Композиционное построение кадра: выбор точки съёмки, масштабное построение кадра, компоновка кадра, перспективное построение, светотональное решение.

Операторские и специальные приемы. Операторские приемы: «статичный кадр», «наезд», «отъезд», динамическое и статическое панорамирование. Специальные приемы: макросъемка, ускоренная и замедленная съемка.

Подготовительные мероприятия, выполняемые специалистом-криминалистом к проведению видеозаписи следственного действия. Составление сценарного и схематического планов проведения видеосъемки следственного действия.

Монтаж видеофильмов. Линейный и нелинейный видеомонтаж.

Тема 14. Применение видеозаписи при производстве следственных действий, производстве судебных экспертиз и в оперативно-розыскной деятельности

Проведение видеозаписи в ходе осмотра места происшествия. Взаимодействие специалиста-криминалиста и следователя при производстве судебной видеозаписи.

Применение видеозаписи при проведении допроса, очной ставки и предъявлении для опознания живых лиц и предметов.

Видеозапись при проведении обыска, выемки и получении образцов для сравнительного исследования.

Применение видеозаписи в ходе проведения проверки показаний на месте и следственного эксперимента.

Проведение видеозаписи при эксгумации. Видеозапись при производстве судебных экспертиз. Использование видеосъемки при производстве технико-криминалистической экспертизы документов. Видеосъемка в инфракрасной области электромагнитного спектра. Применение видеозаписи при получении образцов для сравнительного исследования, когда их получение является частью судебной экспертизы.

Применение видеозаписи в оперативно-розыскных мероприятиях. Видеозапись при регистрации лиц, представляющих оперативный интерес. Этапы проведения видеосъемки.

Основы криминалистического исследования видеозаписей. Техническое исследование видеозаписи. Портретная экспертиза. Фоноскопическая экспертиза. Экспертное исследование аудиовизуального произведения и видеозаписей, полученных телевизионными системами наблюдения.

Тема 14. Применение видеозаписи при производстве следственных действий, производстве судебных экспертиз и в оперативно-розыскной деятельности

Тестирование

Экзамен