

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

Кафедра «Криминалистика и судебная экспертиза»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий»**

Специальность:	<u>40.05.03 – Судебная экспертиза</u>
Специализация:	<u>Инженерно-технические экспертизы</u>
Квалификация выпускника:	<u>Судебный эксперт</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий» (КИВМИ) состоит в освоении студентами теоретических основ криминалистического исследования веществ, материалов и изделий из них и криминалистического материаловедения как элементов фундаментальной подготовки будущих специалистов-криминалистов и судебных экспертов. Она позволяет сформировать у студентов глубокие теоретические знания, устойчивые практические умения и навыки, необходимые для собирания и предварительного исследования веществ, материалов и изделий, и создает основу для последующего изучения методик различных судебных экспертиз.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий" 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:

ПКО-9	Способен производить обучение сотрудников судебно-экспертных учреждений приемам работы с материальной обстановкой мест происшествий и методикам производства судебных экспертиз
-------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

9 зачетных единиц (324 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Изучение дисциплины «Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий» 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 собирания и предварительного исследования веществ, материалов, изделий и следов, образованных ими в обстановке мест происшествий с использованием мобильной 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; 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 зачета и экзамена, который проводится зачет с оценкой. Форма проведения зачета и экзамена – устная, по билетам, включающим теоретические вопросы и практические задания. Оценка по результатам экзамена носит дифференцированный характер в соответствии с требованиями балльно-рейтинговой системы..

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

Тема: Тема 1. Вещества, материалы и изделия из них – носители розыскной и доказательственной криминалистически значимой информации. Использование микрообъектов в раскрытии и расследовании преступлений  
Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий (КИВМИ) как составная часть комплексного криминалистического исследования материальных носителей оперативной, розыскной и доказательственной информации. Основы и история развития криминалистического материаловедения и криминалистического исследования веществ, материалов и изделий. Цели и методология КИВМИ. Задачи КИВМИ: обнаружение, диагностика, идентификация, установление факта и механизма контактного взаимодействия.

Объекты и субъекты КИВМИ. Классификации веществ, материалов и изделий из них. Основные сведения о веществах, материалах. Классификация криминалистических

экспертиз веществ, материалов и изделий.

Понятие и классификации микрообъектов, особенности их собирания. Значение микрообъектов в раскрытии и расследовании преступлений.

Тема 2. Приемы, методы и технические средства собирания и предварительного исследования веществ, материалов и изделий  
Тестирование

Тема 2. Приемы, методы и технические средства собирания и предварительного исследования веществ, материалов и изделий

Тактика работы со следами на месте происшествия, содержащем микрообъекты. Классификация и специфические свойства микрообъектов. Условия эффективного использования микрообъектов в качестве источников криминалистически значимой информации.

Основные правила, соблюдаемые при собирании микрообъектов. Приемы, методы и технические средства собирания веществ, материалов и изделий в ходе проведения следственных и судебных действий. Методы сохранения веществ и материалов в зависимости от их природы и агрегатного состояния.

Научные основы и методика предварительного исследования веществ, материалов и изделий на местах происшествий. Цели, задачи, последовательность, методы и основные технические средства, используемые при предварительном исследовании ВМИ. Оформление хода и результатов предварительного исследования ВМИ.

Тема 3. Криминалистическое исследование наркотических средств и сильнодействующих веществ

Понятие наркотических средств. Медицинский, юридический и социальный аспекты данного понятия. Классификации наркотических средств. Наркотические средства растительного происхождения. Виды наркотических средств, изготавливаемых из конопли, мака, коки, псилоцибинсодержащих грибов.

Наркотически активное начало наркотиков растительного происхождения. Способы их кустарного получения и органолептические характеристики. Наркотические средства, полученные промышленным способом и их органолептические характеристики.

Полусинтетические наркотические средства: ацетилованный опий, героин, дионин, ЛСД, эфедрон, первитин.

Синтетические наркотические средства кустарного изготовления: фенамин, метамфетамин, фенциклидин, МДА, МДЕА и др. Синтетические лекарственные наркотические средства: промедол, фентанил, и др. Сырье, технологические особенности их получения и органолептические характеристики.

Сильнодействующие вещества, их классификация по степени воздействия на нервную систему человека и органолептические характеристики.

Особенности обнаружения, фиксации и изъятия следов наркотических средств и сильнодействующих веществ. Время сохранности и сроки доставки указанных объектов в экспертные учреждения.

Цели, задачи, стадии, методы, технические средства и методика предварительных исследований наркотических средств и сильнодействующих веществ.

Цели, задачи и возможности экспертных исследований наркотических средств и сильнодействующих веществ.

Тема 4. Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них

Волокнистые материалы, как объекты криминалистической экспертизы веществ, материалов и изделий. Классификация текстильных волокон. Натуральные волокна растительного и животного происхождения, их морфологические особенности.

Технология получения и морфологические особенности искусственных и синтетических волокон. Технология изготовления изделий из волокнистых материалов и способы их

крашения.

Особенности обнаружения, фиксации и изъятия единичных текстильных волокон. Методы и технические средства, используемые при их сборании.

Цели, задачи, стадии предварительного исследования текстильных волокон; методы, используемые при этом: органолептические и измерительные, исследование морфологии и ультрафиолетовой люминесценции, проба на растворимость. Предварительное исследование пряжи, нитей, тканей и изделий из них. Органолептические характеристики и признаки, используемые при этом.

Цели, задачи и возможности экспертного исследования волокнистых материалов и изделий из них.

Тема 5. Криминалистическое исследование лакокрасочных материалов, покрытий и окрашенных предметов

Состав, классификация и способы нанесения лакокрасочных материалов.

Технологические процессы получения лакокрасочных покрытий автотранспортных средств, предметов бытового назначения и строительных конструкций.

Классификация следов лакокрасочных покрытий. Особенности сбора следов лакокрасочных материалов и покрытий.

Задачи и стадии предварительного исследования лакокрасочных материалов, покрытий и окрашенных предметов: установление принадлежности частиц лакокрасочного покрытия к строительным, бытовым или ЛКП транспортных средств. Установление способа нанесения лакокрасочного покрытия на транспортное средство. Установление факта подкраски и перекраски транспортного средства. Установление типа и марки транспортного средства, от которого отделились частицы лакокрасочного покрытия. Установление факта и механизма контактного взаимодействия транспортного средства с человеком и другим транспортным средством.

Предварительное исследование лакокрасочных покрытий по делам, связанным со взломом преград. Признаки ЛКП, используемые в ходе их предварительного исследования.

Цели, задачи и возможности экспертного исследования лакокрасочных материалов, покрытий и окрашенных предметов.

Тема 6. Криминалистическое исследование нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов

Понятие, классификация, способы получения и физико-химические свойства углеводородов. Основные технологические этапы переработки нефти. Перегонка и крекинг нефти.

Классификация и ассортимент нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов (НП и ГСМ). Классификация и основные характеристики топлив различного вида. Моторные масла, их группы эксплуатации и классы вязкости. Трансмиссионные масла и присадки, используемые для них.

Обнаружение, фиксация и изъятие нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов.

Основные методы и технические средства, используемые при этом. Изъятие следов НП и ГСМ вместе с объектом-носителем, отдельно от объекта-носителя; правила, соблюдаемые при этом. Правила отбора образцов жидких НП и ГСМ, находящихся в емкостях.

Предварительное исследование НП и ГСМ: цели, задачи, последовательность, методы и технические средства, используемые при этом. Признаки (органолептические характеристики и физические свойства основных типов НП и ГСМ - фазовое состояние, цвет, запах, вязкость, испаряемость, характеристики люминесценции под действием УФ-лучей), используемые в ходе их предварительного исследования.

Цели, задачи и возможности экспертного исследования НП и ГСМ.

Тема 7. Криминалистическое исследование объектов почвенного происхождения  
Тестирование

Тема 7. Криминалистическое исследование объектов почвенного происхождения  
Понятие, классификация и основные свойства почв. Признаки происхождения, строение и состав почв. Классификация почв. Почвенные компоненты геологического, биологического и антропогенного происхождения. Морфологические признаки почв. Собираение почвенных наслоений: методы обнаружения, фиксации почвенных наслоений, правила их описания в протоколе осмотра места происшествия; методы изъятия следов. Особенности отбора образцов почвы для сравнительного исследования на различных участках местности.

Цель, задачи, методы, технические средства и стадии предварительного исследования почвенных наслоений. Микроскопический анализ, как метод установления природы изучаемых объектов: почв, почвенно-техногенных объектов, эксплуатационных наслоений, строительных материалов. Признаки почвенных наслоений, используемые в ходе их предварительного исследования.

Определение группы почв по результатам исследования морфологического состава. Задачи и возможности экспертного криминалистического исследования почв.

Тема 8. Криминалистическое исследование металлов, сплавов и изделий из них.  
Экспертиза восстановления измененных и уничтоженных маркировочных обозначений  
Понятия, технология получения и классификации металлов и сплавов. Методы изготовления изделий из металлов и сплавов. Особенности собирания следов металлов и сплавов на местах происшествий.

Цель, задачи, методы, технические средства и стадии предварительного исследования металлов, сплавов и изделий из них. Признаки металлов, сплавов и изделий из них, используемые в ходе их предварительного исследования.

Задачи и возможности экспертного исследования металлов, сплавов и изделий из них.

Цель и задачи криминалистической экспертизы восстановления измененных и уничтоженных маркировочных обозначений. Способы нанесения и удаления маркировочных обозначений.

Методы восстановления рельефных изображений на изделиях из металлов: химический и электрохимический методы, методы магнитной суспензии и рентгенографический.

Восстановление удаленных изображений на изделиях из полимеров и дерева.

Методика проведения экспертизы по восстановлению удаленных рельефных изображений: предварительное исследование, подготовка поверхности, восстановление, фиксация и оформление результатов исследования.

Тема 9. Криминалистическое исследование стекла и изделий из него

Понятие стекла; основные компоненты, входящие в его состав. Технологические этапы изготовления стекла. Методы "лодочного", "безлодочного вертикального вытягивания" и "флоат-способ", как наиболее распространенные методы получения листового стекла.

Классификация стекол по составу и назначению. Основные виды травмобезопасных стекол, их морфологические особенности и свойства. Технологические особенности получения и морфологические признаки фарных рассеивателей, тарного стекла и других стеклянных изделий. Пороки стекла.

Методы и технические средства, используемые при обнаружении, фиксации и изъятии осколков и микроосколков стекла.

Цели, задачи, этапы, основные методы и технические средства, используемые при предварительном исследовании стекла и изделий из него; определение аморфности структуры, хрупкости и неорганической природы обнаруженных частиц. Схема предварительного исследования стекла: микроскопический анализ, определение наличия и характера люминесценции, возбужденной УФ-лучами. Признаки фрагментов стеклоизделий, используемые в ходе их предварительного исследования.

Цели, задачи и возможности экспертного исследования стекла и изделий из него.

Тема 10. Криминалистическое исследование продуктов выстрела и взрыва  
Понятие взрывного устройства и взрывчатого вещества. Горение и детонация как формы взрывчатого превращения. Классификация взрывчатых веществ. Иницирующие взрывчатые вещества: свойства, способы получения, основные представители (азид свинца, гремучая ртуть и пр.). Способы получения и свойства самодельных взрывчатых веществ.

Бризантные взрывчатые вещества: тротил, тетрил, ТЭН, аммониты, аммоналы и пр., способы их получения, свойства и признаки.

Классификация метательных взрывчатых веществ. Состав и свойства дымных порохов.

Классификация бездымных порохов: пироксилиновые пороха, баллиститы и кордиты.

Морфологические особенности дымных и бездымных порохов. Классификация, состав и свойства пиротехнических составов и смесей.

Собирание продуктов выстрела и взрыва. Основные признаки производства взрыва: бризантное, фугасное, термическое и вторичное осколочное действие. Обнаружение, фиксация и изъятие продуктов взрыва. Особенности изъятия следов взрывчатых веществ с различных объектов. Способы изъятия следов выстрела с оружия, предметов обстановки, с тела и одежды подозреваемого в производстве выстрела.

Цель, задачи, методы, технические средства и стадии предварительного исследования продуктов выстрела и взрыва: установление физического состояния исследуемых следов, цвета, формы, размера частиц, однородности состава, способности вещества к горению при поджигании. Установление вида пороха: микроскопические исследования, проба на вспышку, воздействие горячей водой, реакция с дефиниламином. Признаки взрывчатых веществ, продуктов выстрела и взрыва, используемые в ходе их предварительного исследования.

Задачи и возможности экспертного исследования продуктов выстрела и взрыва.

Тема 11. Криминалистическое исследование спиртсодержащих жидкостей

Этиловые спирты: классификация и технология получения. Понятие и классификация спиртсодержащих жидкостей. Спиртсодержащие жидкости домашней выработки: брага, самогон, чача. Классификация и способы изготовления вин, водок и коньяков. Методы их фальсификации.

Методы обнаружения, фиксации, и изъятия спиртсодержащих жидкостей.

Последовательность и методы предварительного исследования спиртсодержащих жидкостей: браг, самогонов, чачи, вин, коньяков. Способы определения наличия и содержания этилового спирта, наличия сивушных масел и дрожжевых грибов в спиртсодержащих жидкостях домашней выработки. Признаки спиртсодержащих жидкостей, используемые в ходе их предварительного исследования.

Задачи и возможности экспертных исследований спиртсодержащих жидкостей.

Тема 12. Криминалистическое исследование пластмасс, резин и изделий из них

Криминалистическое исследование пластмасс, резин и изделий из них. Состав и классификация данных материалов. Понятие изделий кабельной промышленности.

Особенности обнаружения, фиксации, изъятия и упаковки частиц пластмасс и резины.

Последовательность, методы и методики их предварительного исследования. Признаки пластмасс, резин и изделий из них, используемые в ходе их предварительного исследования.

Цели, задачи и возможности экспертного исследования пластмасс, резин и изделий из них.

Тема 13. Криминалистическое исследование строительных материалов и изделий

Криминалистическое исследование строительных материалов и изделий. Состав и классификация данных материалов.

Особенности обнаружения, фиксации, изъятия и упаковки частиц строительных материалов.

Последовательность, методы и методики их предварительного исследования. Признаки строительных материалов, используемые в ходе их предварительного исследования. Цели, задачи и возможности экспертного исследования.

Тема 14. Криминалистическое исследование парфюмерно-косметических средств  
Тестирование

Тема 14. Криминалистическое исследование парфюмерно-косметических средств  
Криминалистическое исследование парфюмерных и косметических средств. Состав и классификация данных средств.

Особенности обнаружения, фиксации, изъятия и упаковки парфюмерно-косметических материалов и их следов.

Последовательность, методы и методики их предварительного исследования. Признаки парфюмерных и косметических средств, используемые в ходе их предварительного исследования.

Цели, задачи и возможности экспертного исследования.

Экзамен