

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по специальности
40.05.03 Судебная экспертиза,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий,
используемых в транспортной отрасли**

Специальность: 40.05.03 Судебная экспертиза

Специализация: Транспортно-криминалистические
экспертизы

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 997621
Подписал: заведующий кафедрой Киселевич Игорь
Валентинович
Дата: 05.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является освоение 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.

Задачи дисциплины:

- получение сведений о целевом назначении, технологии производства и классификации веществ и материалов;
- изучение тактики работы с веществами и материалами на местах происшествий транспортной сферы, методов, приемов и технических средств для их собирания, методик предварительного исследования;
- получение сведений о задачах и возможностях экспертного исследования веществ материалов и изделий, используемых при этом методах и оборудовании;
- изучение основ взаимодействия сотрудников экспертно-криминалистических подразделений с сотрудниками следственных, оперативных и иных подразделений по подготовке материалов для назначения экспертных исследований веществ, материалов и изделий в транспортной сфере.
- получение в результате предварительного исследования информации, способствующей раскрытию и расследованию преступлений в сфере транспорта.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-2 - Способен производить исследования по заданиям правоохранительных органов и других субъектов правоприменительной деятельности.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

-процессуально-правовые, теоретические, методические и организационные основы криминалистического исследования веществ, материалов и изделий в сфере транспорта;

-технологии производства, классификации и основные свойства традиционных объектов криминалистической экспертизы веществ, материалов и изделий в транспортной инфраструктуре;

-методы и технические средства исследований веществ, материалов и изделий в лабораторных условиях по заданиям правоохранительных органов и других субъектов правоприменительной деятельности (Ространснадзор и т.д);

-методы предварительного исследования, применяемые при исследовании различных классов веществ, материалов и изделий на месте происшествия, связанных с транспортными происшествиями.

Уметь:

-грамотно применять средства и методы при проведении предварительных исследований веществ, материалов и изделий транспортной инфраструктуры;

-использовать методы и технические средства исследований веществ, материалов и изделий транспортной инфраструктуры в лабораторных условиях по заданиям правоохранительных органов и других субъектов правоприменительной деятельности;

-пользоваться знаниями процессуально-правовых, организационных, теоретических и методических основ при производстве исследований веществ, материалов и изделий.

Владеть:

-навыками производства исследований веществ, материалов и изделий в сфере транспорта, в соответствии с требованиями теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы;

-навыками применения средств и методов при предварительном исследовании веществ, материалов и изделий в сфере транспорта;

-методами и техническими средствами исследований веществ, материалов и изделий в лабораторных условиях по заданиям правоохранительных органов и других субъектов правоприменительной деятельности.

3. Объем дисциплины (модуля).**3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 з.е. (324 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№6	№7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	128	64	64
В том числе:			
Занятия лекционного типа	32	16	16
Занятия семинарского типа	96	48	48

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 196 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Вещества, материалы и изделия из них – носители розыскной и доказательственной криминалистически значимой информации. Рассматриваемые вопросы: - Теоретические, методические и процессуальные 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- 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. - Использование объектов КИВМИ в раскрытии и расследовании преступлений в сфере транспорта. - Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий (КИВМИ), как составная часть комплексного криминалистического исследования материальных носителей оперативной, розыскной и доказательственной информации.
2	Приемы, методы и технические средства собирания и предварительного исследования веществ, материалов и изделий в сфере транспорта. Рассматриваемые вопросы: - 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 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
3	Криминалистическое исследование материалов транспортных документов. Рассматриваемые вопросы: - Задачи криминалистического исследования материалов транспортных документов. - Вопросы, решаемые в ходе экспертного исследования материалов транспортных документов. - Методы криминалистического исследования материалов транспортных документов. - Морфологические признаки штрихов, выполненных различными материалами письма. - Определение внутреннего строения бумаги, оптических и физико-механических свойств. - Общая схема криминалистического исследования бумаги и картона. - Методы исследования материалов письма: микроскопическое исследование с целью установления рода материалов письма, их дифференциации внутри рода. - Исследование растворимости материалов письма и их способности к копированию. - Исследование состава материала письма физико-химическими методами. - Определение красителей методами: качественных химических реакций, спектрального и люминесцентного анализа, в отраженных ИК лучах.
4	Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них, используемых в транспортной сфере. Рассматриваемые вопросы: - 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 собирании. - Цели, задачи, стадии предварительного исследования текстильных волокон; методы, используемые

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	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.
5	Криминалистическое исследование лакокрасочных материалов транспортных средств и предметов. Рассматриваемые вопросы: - 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 собирания 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.
6	Криминалистическое исследование нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов транспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - 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.
7	Криминалистическое исследование объектов почвенного происхождения. Рассматриваемые вопросы: - Понятие, классификация и основные свойства почв. - Признаки происхождения, строение и состав почв.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- 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 происшествя; 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.
8	Криминалистическое исследование металлов, сплавов и изделий - транспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - 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. - 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 исследования по восстановлению удаленных рельефных изображений: предварительное исследование, подготовка поверхности, восстановление, фиксация и оформление результатов исследования.
9	Криминалистическое исследование стекоол (керамики) транспортных средств и иных изделий. Рассматриваемые вопросы: - 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- Признаки фрагментов стеклоизделий, используемые в ходе их предварительного исследования. - Цели, задачи и возможности экспертного исследования стекла и изделий из него.
10	Криминалистическое исследование спиртосодержащих жидкостей. Рассматриваемые вопросы: - Этиловые спирты: классификация и технология получения. - Понятие и классификация спиртосодержащих жидкостей. - Спиртосодержащие жидкости домашней выработки: брага, самогон, чача. - Классификация и способы изготовления вин, водок и коньяков. - Методы их фальсификации. - Методы обнаружения, фиксации, и изъятия спиртосодержащих жидкостей. - Последовательность и методы предварительного исследования спиртосодержащих жидкостей: браг, самогонов, чачи, вин, коньяков. - Способы определения наличия и содержания этилового спирта, наличия сивушных масел и дрожжевых грибов в спиртосодержащих жидкостях домашней выработки. - Признаки спиртосодержащих жидкостей, используемые в ходе их предварительного исследования. - Задачи и возможности экспертных исследований спиртосодержащих жидкостей.
11	Криминалистическое исследование пластмасс и резины транспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - 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.
12	Криминалистическое исследование продуктов выстрела и взрыва на транспорте. Рассматриваемые вопросы: - 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. - Собираение 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- 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.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Криминалистическое исследование материалов транспортных документов. Рассматриваемые вопросы: - Описание и экспертное исследование материалов документов.
2	Криминалистическое исследование изделий из волокнистых материалов, используемых в транспортной сфере. Рассматриваемые вопросы: - Описание и экспертное исследование волокнистых объектов.
3	Криминалистическое исследование лакокрасочных материалов транспортных средств и предметов. Рассматриваемые вопросы: - Описание и экспертное исследование лакокрасочных материалов.
4	Криминалистическое исследование маркировочных обозначений Рассматриваемые вопросы: - Описание и экспертное исследование маркировочных обозначений на металлах.
5	Криминалистическое исследование стекол (керамики) транспортных средств и иных изделий. Рассматриваемые вопросы: - Описание и экспертное исследование объектов из стекла и керамики.
6	Криминалистическое исследование алкогольной продукции. Рассматриваемые вопросы: - Описание и экспертное исследование крепкой алкогольной продукции.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Вещества, материалы и изделия из них – носители розыскной и доказательственной криминалистически значимой информации. Рассматриваемые вопросы: - Теоретические, методические и процессуальные основы и история развития криминалистического материаловедения и криминалистического исследования веществ, материалов и изделий. - Цели, методология и задачи КИВМИ: обнаружение, диагностика, идентификация, установление факта и механизма контактного взаимодействия. - Объекты и субъекты КИВМИ. - Классификации веществ, материалов и изделий из них.
2	Вещества, материалы и изделия из них – носители розыскной и доказательственной криминалистически значимой информации. Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- Понятие и классификации микрообъектов, особенности их собирания. - Значение микрообъектов в раскрытии и расследовании преступлений. - Использование объектов КИВМИ в раскрытии и расследовании преступлений в сфере транспорта. - Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий (КИВМИ), как составная часть комплексного криминалистического исследования материальных носителей оперативной, розыскной и доказательственной информации.
3	Приемы, методы и технические средства собирания и предварительного исследования веществ, материалов и изделий в сфере транспорта Рассматриваемые вопросы: - Приемы, методы и технические средства собирания веществ, материалов и изделий в ходе проведения следственных 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.
4	Приемы, методы и технические средства собирания и предварительного исследования веществ, материалов и изделий в сфере транспорта. Рассматриваемые вопросы: - 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.
5	Криминалистическое исследование материалов транспортных документов. Рассматриваемые вопросы: - Задачи криминалистического исследования материалов транспортных документов. - Вопросы, решаемые в ходе экспертного исследования материалов транспортных документов. - Методы криминалистического исследования материалов транспортных документов. - Морфологические признаки штрихов, выполненных различными материалами письма.
6	Криминалистическое исследование материалов транспортных документов. Рассматриваемые вопросы: - Определение внутреннего строения бумаги, оптических и физико-механических свойств. - Общая схема криминалистического исследования бумаги и картона. - Методы исследования материалов письма: микроскопическое исследование с целью установления рода материалов письма, их дифференциации внутри рода.
7	Криминалистическое исследование материалов транспортных документов. Рассматриваемые вопросы: - Исследование растворимости материалов письма и их способности к копированию. - Исследование состава материала письма физико-химическими методами. - Определение красителей методами: качественных химических реакций, спектрального и люминесцентного анализа, в отраженных ИК лучах.
8	Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них, используемых в транспортной сфере. Рассматриваемые вопросы: - 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.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- Технология изготовления изделий из волокнистых материалов и способы их крашения.
9	Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них, используемых в транспортной сфере. Рассматриваемые вопросы: - Особенности обнаружения, фиксации и изъятия единичных текстильных волокон. - Методы и технические средства, используемые при их собирании. - 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.
10	Криминалистическое исследование лакокрасочных материалов, транспортных средств и предметов. Рассматриваемые вопросы: - 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 собирания следов лакокрасочных материалов и покрытий.
11	Криминалистическое исследование лакокрасочных материалов, транспортных средств и предметов. Рассматриваемые вопросы: - Задачи и стадии предварительного исследования лакокрасочных материалов, покрытий и окрашенных предметов: установление принадлежности частиц лакокрасочного покрытия к строительным, бытовым или ЛКП транспортных средств. - Признаки ЛКП, используемые в ходе их предварительного исследования. - Цели, задачи и возможности экспертного исследования лакокрасочных материалов, покрытий и окрашенных предметов.
12	Криминалистическое исследование лакокрасочных материалов, транспортных средств и предметов. Рассматриваемые вопросы: - 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.
13	Криминалистическое исследование нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов транспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - 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.
14	Криминалистическое исследование нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	транспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - 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.
15	Криминалистическое исследование объектов почвенного происхождения. Рассматриваемые вопросы: - Понятие, классификация и основные свойства почв. - Признаки происхождения, строение и состав почв. - Классификация почв. - Почвенные компоненты геологического, биологического и антропогенного происхождения. - Морфологические признаки почв.
16	Криминалистическое исследование объектов почвенного происхождения. - Собираемые почвенные наслоения: 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.
17	Криминалистическое исследование металлов, сплавов и изделий - транспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - 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.
18	Криминалистическое исследование металлов, сплавов и изделий - транспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - 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 исследования по восстановлению удаленных рельефных изображений: предварительное исследование, подготовка поверхности, восстановление, фиксация и оформление

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	результатов исследования.
19	Криминалистическое исследование стекоол (керамики) транспортных средств и иных изделий. Рассматриваемые вопросы: - Понятие стекла и керамики; основные компоненты, входящие в их состав. - Технологические этапы изготовления стекла и керамики. - Методы "лодочного", "безлодочного вертикального вытягивания" и "флоат-способ", как наиболее распространенные методы получения листового стекла. - Классификация стекол и керамики 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.
20	Криминалистическое исследование стекоол (керамики) транспортных средств и иных изделий. Рассматриваемые вопросы: - Методы и технические средства, используемые при обнаружении, фиксации и изъятии осколков и микроосколков стекла и керамики. - Цели, задачи, этапы, основные методы и технические средства, используемые при предварительном исследовании стекла и керамики; определение аморфности структуры, хрупкости и неорганической природы обнаруженных частиц. - Схема предварительного исследования стекла и керамики: микроскопический анализ, определение наличия и характера люминесценции, возбужденной УФ-лучами. - Признаки фрагментов стекла и керамики, используемые в ходе их предварительного исследования. - Цели, задачи и возможности экспертного исследования стекла и керамики.
21	Криминалистическое исследование спиртосодержащих жидкостей. Рассматриваемые вопросы: - Понятие и классификация спиртосодержащих жидкостей. - Этиловые спирты: классификация и технология получения. - Спиртосодержащие жидкости домашней выработки: брага, самогон, чача. - Классификация и способы изготовления вин, водок и коньяков. - Методы их фальсификации.
22	Криминалистическое исследование спиртосодержащих жидкостей. Рассматриваемые вопросы: - Методы обнаружения, фиксации, и изъятия спиртосодержащих жидкостей. - Последовательность и методы предварительного исследования спиртосодержащих жидкостей: браг, самогонов, чачи, вин, коньяков. - Способы определения наличия и содержания этилового спирта, наличия сивушных масел и дрожжевых грибов в спиртосодержащих жидкостях домашней выработки. - Признаки спиртосодержащих жидкостей, используемые в ходе их предварительного исследования. - Задачи и возможности экспертных исследований спиртосодержащих жидкостей.
23	Криминалистическое исследование пластмасс и резины транспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - Криминалистическое исследование пластмасс, резин и изделий из них. - Состав и классификация данных материалов. - Понятие изделий кабельной промышленности.
24	Криминалистическое исследование пластмасс и резины транспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - 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

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	исследования. - Цели, задачи и возможности экспертного исследования пластмасс, резин и изделий из них.
25	Криминалистическое исследование продуктов выстрела и взрыва на транспорте Рассматриваемые вопросы: - 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.
26	Криминалистическое исследование продуктов выстрела и взрыва на транспорте. Рассматриваемые вопросы: - Собираемые продукты 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.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом, литературой, нормативными и правовыми актами.
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Самостоятельное изучение тем дисциплины (модуля).
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Хрусталеv, В. Н., Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий : учебное пособие / В. Н. Хрусталеv, Н. А. Соклакова. — Москва : Юстиция, 2022. — 731 с. — ISBN 978-5-4365-8272-6.	Электронно-библиотечная система BOOK.RU. — URL: https://book.ru/book/941807 (дата обращения: 03.06.2026). — Текст : электронный.
2	Хрусталеv, В. Н., Теория судебной экспертизы : учебное пособие / В. Н. Хрусталеv. — Москва : КноРус, 2021. — 241 с. — ISBN 978-5-406-07897-6.	Электронно-библиотечная система BOOK.RU. — URL: https://book.ru/book/938394 (дата обращения: 03.06.2026). — Текст : электронный.
3	Соклакова, Н. А., Криминалистическая экспертиза материалов документов : учебное пособие / Н. А. Соклакова, В. Н. Хрусталеv. — Москва : КноРус, 2022. — 165 с. — ISBN 978-5-406-09524-9.	Электронно-библиотечная система BOOK.RU. — URL: https://book.ru/book/943818 (дата обращения: 03.06.2026). — Текст : электронный.

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

СПС «Консультант Плюс» - <https://consultantplus.moscow>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Windows;
 Microsoft Office;
 Интернет-браузер;
 Программа «MCview» к микроскопам;
 Программа «MicroCapture» к USB-микроскопам;
 Программа «Leica Map V6.2» к микроскопам «M-205 и M-125»;
 Программы «VSC SUITE, VSC6000» к видео-спектральному компоратору;
 Программа «LAS-X» к цифровому микроскопу Leica DVM6;

Программа для спектрофотометров УФ-ВИД-СПЕКС, FORAM 3;

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта и т.п.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование:

- учебных аудиторий, оснащенных классной доской, мультимедийным проектором, экраном, компьютером;
- технических средств обучения (аудио-, видеоаппаратура, мультимедийный проектор, ПЭВМ, видеофильмы, интерактивная доска, иные мультимедийные и демонстрационные средства);
- наглядных пособий;
- лаборатория «Криминалистического исследования документов»
- приборов и инструментов для исследования веществ, материалов и изделий.

Помещение для самостоятельной работы, оснащённое компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

Экзамен в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Криминалистика и судебная
экспертиза»

В.Л. Попов

Согласовано:

Заведующий кафедрой КиСЭ

И.В. Киселевич

Председатель учебно-методической
комиссии

Е.Н. Рудакова