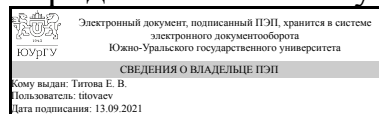


УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Юридический институт



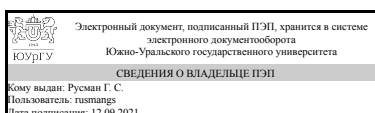
Е. В. Титова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б.1.40 Судебная экспертиза лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий
для специальности 40.05.03 Судебная экспертиза
уровень специалист **тип программы** Специалитет
специализация Экспертизы веществ, материалов и изделий
форма обучения очная
кафедра-разработчик Уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза

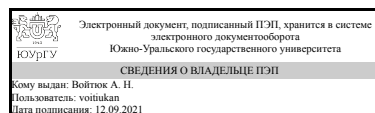
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 40.05.03 Судебная экспертиза, утверждённым приказом Минобрнауки от 28.10.2016 № 1342

Зав.кафедрой разработчика,
к.юрид.н., доц.



Г. С. Русман

Разработчик программы,
доцент



А. Н. Войтюк

1. Цели и задачи дисциплины

Целевое значение курса «Судебная экспертиза лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий» при подготовке судебных экспертов состоит в получении обучающимися знаний о правилах обнаружения, фиксации, изъятия, упаковки, транспортировки и хранения объектов лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий (ЛКМ и ЛКП), а также об основах судебной экспертизы ЛКП и ЛКМ, решаемых задачах и используемых методах. Изучение курса обеспечивает реализацию требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза» путем решения следующих задач: - формирование знаний о лакокрасочных материалах и лакокрасочных покрытиях, как о носителях доказательственной и розыскной криминалистически значимой информации; - изучение методических основ собирания и исследования объектов данной экспертизы как вещественных доказательств; - изучение современных методов исследования ЛКМ и ЛКП, их особенностях, а также изучение существующей приборной базы в экспертных подразделениях; - изучение современных возможностей данного вида экспертизы, а также получения представления о современных и перспективных экспертных технологиях, необходимых при решении задач судебных экспертиз лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий.

Краткое содержание дисциплины

Содержание данной дисциплины содержит множество тем, основные из которых следующие: Судебная экспертиза лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий (ЛКМ и ЛКП) как составная часть криминалистической экспертизы материалов, веществ и изделий. Предмет и задачи экспертизы ЛКМ и ЛКП, объекты экспертизы. Классификационные, идентификационные и диагностические задачи, решаемые экспертизой ЛКМ и ЛКП. Вопросы, решаемые экспертизой ЛКМ и ЛКП, виды преступлений, при которых наиболее востребована данная экспертиза. Обнаружение, фиксация и изъятие объектов ЛКП и ЛКМ. Материалы, приборы и оборудование, необходимые для проведения исследования ЛКМ и ЛКП. Понятие лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий. Классификация ЛКП и ЛКМ, их обозначения и маркировка. Состав ЛКП и ЛКМ, основные компоненты и особенности их исследования. Технологические процессы производства и изготовления ЛКМ и ЛКП. Инфракрасный спектральный анализ как один из основных методов исследования ЛКМ и ЛКП. Волновая теория света, принципы работы приборов инфракрасной спектроскопии. Получение, исследование и интерпретация спектров. Методы оптической микроскопии, используемые при установлении морфологических признаков объектов. Цвет как основной морфологический признак объектов ЛКМ и ЛКП, его определение, описание, значение в проведении экспертизы. Теория цвета, его возникновения и восприятия. Проведение экспертизы ЛКМ и ЛКП по делам о дорожно-транспортных происшествиях. Особенности исследования лакокрасочных покрытий автотранспортных средств. Исследование молекулярного состава компонентов лакокрасочных материалов и покрытий органической природы. Исследование элементного состава компонентов лакокрасочных материалов и покрытий неорганической природы. Перспективы и основные направления развития экспертизы ЛКМ и ЛКП.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
<p>ОПК-2 способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения</p>	<p>Знать: научные основы методов исследования объектов лакокрасочной природы; наиболее применяемые физико-химические методы исследования; методологию судебной экспертизы, теории судебно-экспертной диагностики и идентификации применительно к криминалистической экспертизе ЛКП, ЛКМ; современные возможности криминалистической экспертизы ЛКП и ЛКМ, её особенности и ограничения; принципы математической обработки и интерпретации полученных данных;</p> <p>Уметь: выявлять следы лакокрасочной природы, устанавливать их морфологические признаки, физико-химические свойства и другие характеристики методами оптической микроскопии; анализировать молекулярный и элементный состав объектов ЛКП, ЛКМ методами: ИК-спектроскопии, эмиссионного спектрального, рентгено-флуоресцентного, рентгено-структурного анализа, а именно получать спектры надлежащего качества и уметь их обрабатывать и интерпретировать;</p> <p>Владеть: основами теории вероятности и математической статистики, методами представительного пробоотбора объектов ЛКМ и ЛКП и образцов для сравнения; методами математической обработки и оценки полученных результатов.</p>
<p>ПК-1 способностью использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований</p>	<p>Знать: правила осмотра вещественных доказательств – объектов криминалистической экспертизы ЛКП, ЛКМ, грамотного изъятия этих объектов, упаковки, транспортировки и хранения; критерии информативности объектов и учитывать их при решении задач криминалистической экспертизы; технические средства и приемы фиксации, иллюстрирования и исследования доказательств – объектов ЛКП и ЛКМ; тонкости работы с микрообъектами, в т.ч. микрочастицами ЛКП и микроколичествами ЛКМ; возможности применения неразрушающих методов исследования и практические приемы, направленные на минимальное повреждение образцов; принципы грамотной интерпретации и оценки полученных данных;</p> <p>Уметь: применять в экспертизах и исследованиях справочно-информационные фонды: атласы спектров, коллекции красок, базы данных ИК-спектров и другие источники, когда это необходимо для установления существенных для дела обстоятельств; выделять</p>

	<p>криминалистически значимые признаки объектов ЛКП, ЛКМ; применять средства и методы судебной фотографии для решения задач фиксации внешнего вида, хода и результатов исследования объектов лакокрасочной природы; уметь правильно и качественно оформлять заключение эксперта по результатам криминалистического исследования, готовить и представлять специфический иллюстративный материал при оформлении соответствующих экспертных заключений и изготавливать иллюстрации к этим заключениям; взаимодействовать с сотрудниками оперативных, следственных органов и судов при подготовке материалов для криминалистических экспертиз ЛКП и ЛКМ, оценке и использовании результатов этих экспертиз;</p>
<p>ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации</p>	<p>Владеть: содержанием нормативных документов, определяющих деятельность судебного эксперта, его права и обязанности; терминологией, применяемой в криминалистической экспертизе материалов, веществ и изделий, в частности объектов лакокрасочной природы; профессиональной лексикой судебного эксперта.</p> <p>Знать: общепринятую классификацию, технологию изготовления, номенклатуру, физико-химические свойства и состав ЛКМ и ЛКП; информационные ресурсы по характеристикам и предприятиям-изготовителям ЛКМ, электронные библиотеки и базы данных; возможности и ограничения методов анализа ЛКП и ЛКМ, области их применения; оценку информативности объектов и правила создания и применения натуральных коллекций, накрапок, атласов и баз данных при решении задач криминалистической экспертизы ЛКП, ЛКМ;</p> <p>Уметь: использовать методики проведения криминалистических исследований ЛКП и ЛКМ с применением программного обеспечения используемых приборов; запрашивать и обновлять справочно-информационный фонд, электронные базы данных, пользуясь интернет-ресурсами, связанными с ЛКП, ЛКМ; пользоваться современными экспертными технологиями при решении типовых диагностических и идентификационных задач криминалистической экспертизы ЛКП и ЛКМ; пользоваться информационными ресурсами для решения нетипичных задач исследования ЛК, ЛКМ;</p> <p>Владеть: терминологией, применяемой пользователями информационных ресурсов и технологий, терминологией, используемой в криминалистической экспертизе ЛКП и ЛКМ, и профессиональной лексикой судебного эксперта.</p>

<p>ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий</p>	<p>Знать: методологию судебной экспертизы материалов, веществ, изделий и объектов лакокрасочной природы, её научные основы; достоинства и недостатки различных методов анализа ЛКП, ЛКМ; содержание основных методик для решения классификационных, диагностических и идентификационных задач в рамках криминалистической экспертизы ЛКП и ЛКМ, особенности методик исследования конкретных ЛКП, в частности авто-транспортных средств; правила осмотра, обнаружения, изъятия и предварительного исследования объектов ЛКП, в частности по делам, связанным с ДТП, их упаковки, транспортировки и пробоподготовки;</p>
	<p>Уметь: применять методики исследования объектов ЛКП и ЛКМ; выбирать наиболее подходящий алгоритм исследования, исходя из специфики исследуемых объектов ЛКМ, ЛКП, применяя преимущественно неразрушающие методы исследования; работать с приборами, имеющимися в распоряжении эксперта по объектам лакокрасочной природы; использовать средства и методы судебной фотографии; правильно и грамотно, в соответствии с действующими требованиями, оформлять заключение эксперта по результатам криминалистического исследования объектов ЛКП, ЛКМ;</p>
	<p>Владеть: методами общей химии и физики, необходимыми при анализе объектов ЛКП, ЛКМ; приёмами и навыками работы с аналитическим оборудованием, применяемым в экспертных подразделениях, в том числе по обслуживанию, уходу и ремонту; химической и инженерно-технической терминологией частными методиками пробоподготовки и анализа микрообъектов лакокрасочной природы.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Б.1.15 Теория судебной экспертизы, Б.1.14 Физическая химия, ДВ.1.05.01 Материаловедение в судебной экспертизе, Б.1.16 Судебная фотография и видеозапись, Б.1.13 Органическая химия</p>	<p>Не предусмотрены</p>

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.13 Органическая химия	Знать: теоретические основы органической химии, теорию синтеза полимерных материалов, химическое строение органических веществ; уметь: работать со справочным материалом, лабораторными приборами и химическими реактивами; владеть: методами аналитической химии и инструментальными методами исследования.
ДВ.1.05.01 Материаловедение в судебной экспертизе	Знать основы материаловедения как науки о составе, строении и свойствах материалов, применяемых для изготовления различных предметов, выступающими объектами судебной экспертизы. Уметь относить материал и изделия из него к тому или иному классификационному виду по морфологическим признакам и физико-химическим свойствам; иметь навыки обнаружения, фиксации, изъятия, упаковки, транспортировки и хранения данных объектов и их фрагментов, иметь представление об основах судебной экспертизы различных материалов, объектов, решаемых задачах и используемых методах. Владеть методами исследования различных материалов.
Б.1.14 Физическая химия	Знать: теоретические основы физической химии, связь между физико-химическими свойствами материалов и веществ, основы неорганической химии, физики твёрдого тела, приборную базу для проведения основных физико-химических исследований; Уметь: работать со справочным материалом, лабораторным оборудованием, химическими реактивами, измерительными приборами и инструментами; Владеть: методами физической и аналитической химии и инструментальными методами исследования.
Б.1.16 Судебная фотография и видеозапись	Знать: устройство, принцип действия, технические характеристики, применяемой фото- и видео-аппаратуры; методы фотографирования, виды и съёмочные приёмы. Уметь: пользоваться техникой и приспособлениями для съёмки; проводить анализ качества изображений, использовать программное обеспечение для работы с ними. Владеть: навыками оформления фототаблиц к протоколам следственных действий и экспертным заключениям.
Б.1.15 Теория судебной экспертизы	Знать структуру заключения эксперта. Уметь составлять постановление о назначении судебной экспертизы. Владеть терминологией, касающейся теории судебной экспертизы.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
Общая трудоёмкость дисциплины	180	180	
<i>Аудиторные занятия:</i>	80	80	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	32	32	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	100	100	
Подготовка к экзамену	20	20	
Подготовка к тестированию	12	12	
Работа с учебными и учебно-методическими пособиями при изучении тем дисциплины и подготовка к практическим занятиям	20	20	
Написание эссе, подготовка докладов	16	16	
Выполнение лабораторных работ, подготовка отчётов и их защита	32	32	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Научные основы судебной экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий, её роль и место в криминалистике	2	2	0	0
2	Методы криминалистического исследования лакокрасочных материалов и покрытий, существующие экспертные методики, метод инфракрасной спектроскопии	4	4	0	0
3	Микроскопический анализ объектов лакокрасочных покрытий	4	0	0	4
4	Методы пробоподготовки объектов лакокрасочных материалов и покрытий	4	2	0	2
5	Объекты судебной экспертизы лакокрасочных материалов, лакокрасочных покрытий и окрашенных предметов	2	0	2	0
6	Исследование объектов лакокрасочных покрытий, нанесённых на поверхность изделия различными способами (кистью, валиком, распылением)	4	2	2	0
7	Исследование объектов многослойного лакокрасочного покрытия	6	0	2	4
8	Классификационные, идентификационные и диагностические задачи, решаемые экспертизой лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий	2	2	0	0
9	Проведение экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий в случае контактного взаимодействия с окрашенным предметом	6	2	0	4
10	Проведение экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий при расследовании дел о дорожно-транспортных происшествиях	8	4	2	2
11	Применение инфракрасного Фурье спектрометра при проведении экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий	2	0	0	2

12	Особенности лакокрасочного покрытия автомобилей	6	4	2	0
13	Исследование следов лакокрасочных материалов и покрытий в виде наслоений, мазков, притёртостей	4	0	0	4
14	Применение приставки НПВО при работе на спектрометре	4	2	0	2
15	Определение количества слоёв и толщины лакокрасочных покрытий	2	0	2	0
17	Исследование пигментов, наполнителей и других неорганических составляющих в лакокрасочных материалах и покрытиях	4	2	0	2
18	Проведение и исследование пиролиза объектов лакокрасочной природы	2	0	0	2
19	Определение цвета объектов лакокрасочной природы с использованием справочно-информационного фонда	4	2	2	0
20	Изготовление и исследование таблеток с бромидом калия при проведении экспертизы лакокрасочных материалов и покрытий	4	2	0	2
21	Исследование жидких лакокрасочных материалов	2	0	0	2
22	Типичные ошибки в экспертных заключениях при проведении судебной экспертизы лакокрасочных материалов и покрытий, разбор и исправление	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Научные основы судебной экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий, её роль и место в криминалистике	2
2	2	Методы криминалистического исследования лакокрасочных материалов и покрытий, существующие экспертные методики, метод инфракрасной спектроскопии	4
13	4	Методы пробоподготовки объектов лакокрасочных материалов и покрытий	2
3	6	Исследование объектов лакокрасочных покрытий, нанесённых на поверхность изделия различными способами (кистью, валиком, распылением)	2
4	8	Классификационные, идентификационные и диагностические задачи, решаемые экспертизой лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий	2
5	9	Проведение экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий в случае контактного взаимодействия с окрашенным предметом	2
6	10	Проведение экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий при расследовании дел о дорожно-транспортных происшествиях	4
7	12	Особенности лакокрасочного покрытия автомобилей	4
8	14	Применение приставки НПВО при работе на спектрометре	2
9	17	Исследование пигментов, наполнителей и других неорганических составляющих в лакокрасочных материалах и покрытиях	2
10	19	Определение цвета объектов лакокрасочной природы с использованием справочно-информационного фонда	2
11	20	Изготовление и исследование таблеток с бромидом калия при проведении экспертизы лакокрасочных материалов и покрытий	2
12	22	Типичные ошибки в экспертных заключениях при проведении судебной экспертизы лакокрасочных материалов и покрытий, разбор и исправление	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	5	Объекты судебной экспертизы лакокрасочных материалов, лакокрасочных покрытий и окрашенных предметов	2
2	6	Исследование объектов лакокрасочных покрытий, нанесённых на поверхность изделия различными способами (кистью, валиком, распылением)	2
3	7	Исследование объектов многослойного лакокрасочного покрытия	2
4	10	Проведение экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий при расследовании дел о дорожно-транспортных происшествиях	2
5	12	Особенности лакокрасочного покрытия автомобилей	2
6	15	Определение количества слоёв и толщины лакокрасочных покрытий	2
7	19	Определение цвета объектов лакокрасочной природы с использованием справочно-информационного фонда	2
8	22	Типичные ошибки в экспертных заключениях при проведении судебной экспертизы лакокрасочных материалов и покрытий, разбор и исправление	2

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	3	Микроскопический анализ объектов лакокрасочных покрытий	4
2	4	Методы пробоподготовки объектов лакокрасочных материалов и покрытий	2
3	7	Исследование изделий из металлов и сплавов, полученных обработкой резанием	4
4	9	Проведение экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий в случае контактного взаимодействия с окрашенным предметом	4
5	10	Проведение экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий при расследовании дел о дорожно-транспортных происшествиях	2
6	11	Применение инфракрасного Фурье спектрометра при проведении экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий	2
7	13	Исследование следов лакокрасочных материалов и покрытий в виде наслоений, мазков, притёртостей	4
8	14	Применение приставки НПВО при работе на спектрометре	2
9	17	Исследование пигментов, наполнителей и других неорганических составляющих в лакокрасочных материалах и покрытиях	2
10	18	Проведение и исследование пиролиза объектов лакокрасочной природы	2
11	20	Изготовление и исследование таблеток с бромидом калия при проведении экспертизы лакокрасочных материалов и покрытий	2
12	21	Исследование жидких лакокрасочных материалов	2

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка к экзамену	ПУМД, осн. лит № 1; ЭУМД, осн. лит. № 4, 5; доп. лит. № 1-3, 6-7.	20
Написание эссе, подготовка докладов	ПУМД, осн. лит № 1; ЭУМД, осн. лит. № 4, 5; доп. лит. № 1-3, 6-7.	16

Выполнение лабораторных работ, подготовка отчётов их проверка и защита	ПУМД, осн. лит № 1; ЭУМД, осн. лит. № 4, 5; доп. лит. № 1-3, 6-7.	32
Подготовка к тестированию	ПУМД, осн. лит № 1; ЭУМД, осн. лит. № 4, 5; доп. лит. № 1-3, 6-7.	12
Работа с учебными и учебно-методическими пособиями при изучении тем дисциплины и подготовке к практическим занятиям	ПУМД, осн. лит № 1; ЭУМД, осн. лит. № 4, 5; доп. лит. № 1-3, 6-7.	20

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Технология развивающего обучения	Практические занятия и семинары	Индивидуальная или коллективная деятельность по отбору, распределению и систематизации материала по определенной теме	4
Использование материалов, размещенных на сайтах предприятий по производству лакокрасочных материалов, автотранспортных предприятий, производящих кузовные работы и окраску автомобилей	Практические занятия и семинары	Установление технологии изготовления ЛКМ, возможных заводов-изготовителей и технологии окрашивания различных объектов, в том числе автотранспорта	2
Встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций	Лекции	Мастер-классы, обсуждение проблем методом "мозгового штурма" с участием экспертов и специалистов экспертных организаций при решении неординарных исследовательских задач	2
Применение активных методов обучения, "на основе опыта".	Лабораторные занятия	Приведение примеров из практической деятельности эксперта, специалиста. Разбор конкретных экспертных ситуаций.	4
Контекстное обучение	Практические занятия и семинары	Мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением	2
Использование интернет-ресурсов, электронных баз данных и публикаций на сайтах организаций, производящих экспертные исследования ЛКМ и ЛКП	Практические занятия и семинары	Выбор наиболее оптимальных методик и алгоритмов исследования сложных объектов: многокомпонентных ЛКМ и многослойных ЛКП	6

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Использование в учебном процессе активных и интерактивных форм обучения, деловых и ролевых игр	Моделирование ситуаций, возникающих при осмотре места происшествия, взаимодействии эксперта со следственными и оперативными органами при

	обнаружении объектов лакокрасочной природы, их изъятии, упаковки, транспортировки и хранения, в ситуациях с определением перечня вопросов, подлежащих разрешению, назначением экспертизы
Интерактивный экран	Разбор заключений экспертов с целью выявления допущенных неточностей описания объектов, неполноты их исследования, некачественно подготовленных фототаблиц, ошибочных экспертных оценок и выводов; рассмотрение технологий изготовления ЛКМ, способов окрашивания и дефектов ЛКП, при этом возникающих
Использование информационных ресурсов и баз данных, справочно-информационных фондов лакокрасочных предприятий на территории города и области, а также в соседних регионах	Определение состава и вида современных ЛКМ и ЛКП по имеющимся морфологическим признакам и химическим свойствам, их привязка к конкретному изготовителю и региону происхождения

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНЫ	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Промежуточная аттестация - Экзамен	В соответствии с перечнем экзаменационных вопросов
Все разделы	ПК-1 способностью использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований	Промежуточная аттестация - Экзамен	В соответствии с перечнем экзаменационных вопросов
Все разделы	ОПК-2 способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения	Промежуточная аттестация - Экзамен	В соответствии с перечнем экзаменационных вопросов
Все разделы	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения,	Промежуточная аттестация - Экзамен	В соответствии с перечнем экзаменационных вопросов

	поиска, систематизации, обработки и передачи информации		
Микроскопический анализ объектов лакокрасочных покрытий	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка результатов	В соответствии с полученным заданием
Методы пробоподготовки объектов лакокрасочных материалов и покрытий	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка результатов	В соответствии с полученным заданием
Исследование объектов лакокрасочных покрытий, нанесённых на поверхность изделия различными способами (кистью, валиком, распылением)	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка результатов	В соответствии с полученным заданием
Исследование объектов многослойного лакокрасочного покрытия	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка результатов	В соответствии с полученным заданием
Проведение экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий в случае контактного взаимодействия с окрашенным предметом	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка результатов	В соответствии с полученным заданием
Проведение экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий при расследовании дел о дорожно-транспортных происшествиях	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка результатов	В соответствии с полученным заданием
Применение приставки НПВО при работе на спектрометре	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка результатов	В соответствии с полученным заданием
Применение инфракрасного Фурье спектрометра при проведении экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка результатов	В соответствии с полученным заданием
Исследование жидких лакокрасочных материалов	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка результатов	В соответствии с полученным заданием
Изготовление и исследование таблеток с бромидом калия при проведении экспертизы	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка	В соответствии с полученным заданием

лакокрасочных материалов и покрытий		результатов	
Методы криминалистического исследования лакокрасочных материалов и покрытий, существующие экспертные методики, метод инфракрасной спектроскопии	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Текущий контроль - Тест	Выполнение мероприятий текущего контроля
Все разделы	ПК-1 способностью использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований	Текущий контроль - Устный опрос	Перечень вопросов для опроса
Исследование следов лакокрасочных материалов и покрытий в виде наслоений, мазков, притёртостей	ОПК-2 способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения	Текущий контроль - Выполнение практических работ	1
Исследование объектов многослойного лакокрасочного покрытия	ОПК-2 способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения	Текущий контроль - Выполнение практических работ	2

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Текущий контроль - Устный опрос	Заслушивается ответ обучающегося по заданным вопросам. Основная цель – выявить пороговый и частично базовый уровни сформированности компетенций. Обучающийся должен продемонстрировать: уяснение сути поставленных перед ним вопросов; чётко и грамотно изложить информации, которой он владеет. В случае имеющихся неточностей и затруднений в ответе обучающийся должен уметь внимательно выслушать и понять дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя, уяснить их суть и дать по возможности исчерпывающий ответ, в том числе, если это необходимо, уточнить и	Зачтено: Величина рейтинга по выполнению мероприятий текущего контроля более или равно 60%. Не зачтено: Величина рейтинга по выполнению мероприятий текущего контроля менее 60%.

	<p>исправить неточности и ошибки своего основного ответа. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Во время лекций, практических или семинарских занятий всей группе обучающихся задаются устные вопросы по теме лекции («на опережение»), а также по соответствующим темам практического или семинарского занятия. Каждый обучающийся должен ответить, как минимум, на 5 вопросов в течение всего курса. Ответы оцениваются следующим образом: 2 балла – дан четкий, ясный ответ на поставленный вопрос; 1 балл – ответ дан правильный, но, имеются незначительные неточности, не влияющие существенно на результат ответа по поставленному вопросу; 0 баллов – ответ не дан, или дан неверно. Максимальное количество баллов – 10. Суммарный весовой коэффициент всех ответов в общем рейтинге дисциплины - 0,20.</p>	
<p>Текущий контроль - Тест</p>	<p>Обучаемый в письменном виде отвечает на поставленные вопросы. По итогам проверки письменной работы проводится собеседование по сути рассмотренных вопросов. Оценивание происходит с учетом балльно-рейтинговой системы оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Тесты выполняются и оцениваются на странице дисциплины " в портале "Электронный ЮУрГУ". Оценка за тест рассчитывается компьютером и автоматически заносится в журнал оценок. Суммарный весовой коэффициент всех тестов в общем рейтинге дисциплины - 0,20.</p>	<p>Зачтено: Рейтинг обучающегося за прохождение теста больше или равно 60%. Не зачтено: Рейтинг обучающегося за прохождение теста менее 60%.</p>
<p>Промежуточная аттестация - Экзамен</p>	<p>При оценивании результатов промежуточной аттестации - экзамен используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Выполнение всех</p>	<p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося за экзамен 85...100 %. Точное и прочное знание материала в заданном объеме. Понимание материала, способность самостоятельно рассуждать и делать умозаключения, основанные на анализе</p>

	<p>(и каждого с указанным ниже рейтингом) мероприятий текущего контроля с рейтингом более или равно 60% является обязательным условием для сдачи экзамена. Если обучающийся в течение семестра (курса) не выполнил какое-либо мероприятие текущего контроля с необходимым рейтингом, он сначала выполняет его на очном экзамене до достижения рейтинга за данное мероприятие более или равно 60%, после чего приступает непосредственно к процедуре экзамена (см.ниже). Экзамен проводится в три этапа на очном экзамене согласно расписанию. На первом этапе (обязательный) осуществляется заслушивание ответов обучающимся по вопросам билета, один из вопросов - практический. На втором этапе (необязательный) задаются дополнительные вопросы по разъяснению или дополнению ответов по билету. На третьем этапе (необязательный) проверяется масштабное видение предмета в целом. Основная цель – выявить пороговый и частично базовый уровни сформированности компетенций.</p> <p>Обучающийся должен продемонстрировать: уяснение сути поставленных перед ним вопросов; составление плана ответа, определение последовательности подачи имеющейся у него информации; умение сделать краткое вступление; четкое грамотное изложение информации; возможность сделать заключение, обобщив и подчеркнув основные положения ответа. В случае имеющихся неточностей и затруднений в ответе обучающийся должен уметь внимательно выслушать и понять дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора, уяснить их суть и дать по возможности исчерпывающий ответ, в том числе, если это необходимо, уточнить и исправить неточности и ошибки своего основного ответа. 5 баллов: Точное и прочное знание материала в заданном объеме. Понимание материала, способность самостоятельно рассуждать и делать</p>	<p>научного знания. Владение методиками проведения исследования и навыками написания экспертиз.</p> <p>Хорошо: Величина рейтинга обучающегося за экзамен 75...84 %. Прочное знание материала при малозначительных неточностях (не более двух-трех). Умение классифицировать представленные объекты и правильно подбирать методики их исследования. Недостаточно полное понимание материала, незначительные неточности при вынесении собственных умозаключений, основанных на анализе научного знания.</p> <p>Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося за экзамен 60...74 %. Знание материала с заметными пробелами, неточностями, но такими, которые не служат препятствием для дальнейшего обучения. Недостаточное понимание материала, слабо выраженная способность к самостоятельному суждению. Недостаточное знание методов исследования полимеров, неумение правильно владеть ими.</p> <p>Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося за экзамен 0...59 %. Незнание и непонимание основных положений курса, неспособность самостоятельно мыслить и делать выводы для практической и исследовательской деятельности.</p>
--	--	---

	<p>умозаключения, основанные на анализе научного знания. 4 балла: Прочное знание материала при малозначительных неточностях (не более двух-трёх). Недостаточно полное понимание материала, незначительные неточности при вынесении собственных умозаключений, основанных на анализе научного знания. 3 балла: Знание материала с заметными пробелами, неточностями, но такими, которые не служат препятствием для дальнейшего обучения. Недостаточно понимание материала, слабо выраженная способность к самостоятельному суждению. 2 балла: Незнание и непонимание основных положений курса, неспособность самостоятельно мыслить и делать выводы для практической и исследовательской деятельности.</p>	
<p>Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка результатов</p>	<p>Оценивание осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Проводятся во время лабораторных занятий поэтапно: разбираются ошибки в работе до момента достижения положительного результата. Окончательно оцениваются преподавателем через ответ на задание на странице дисциплины в портале "Электронный ЮУрГУ" или при личном присутствии студента. Окончательная оценка выставляется на странице дисциплины в портале "Электронный ЮУрГУ" после отправки ответа на задание. Подробные критерии оценивания каждого задания приведены в пояснениях к заданиям на странице дисциплины в портале «Электронный ЮУрГУ». Суммарный весовой коэффициент всех лабораторных работ в общем рейтинге дисциплины - 0,30.</p>	<p>Зачтено: Рейтинг обучающегося за выполнение лабораторной работы больше или равно 60%. Полностью и качественно выполненная лабораторная работа. Умение ответить на вопросы по теме работы. Не зачтено: Рейтинг обучающегося за выполнение лабораторной работы менее 60%. Невыполненная лабораторная работа или выполненная некачественно, без понимания сути работы. Непонимание основных положений дисциплины, неспособность самостоятельно рассуждать и делать умозаключения, основанные на анализе научного знания.</p>
<p>Текущий контроль - Выполнение практических работ</p>	<p>Оценивание осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Задания разработаны таким образом, что охватывают изучаемый в дисциплине</p>	<p>Зачтено: Рейтинг обучающегося за выполнение практической работы больше или равно 60%. Полностью и качественно выполненная практическая работа. Умение ответить на вопросы по теме практической работы. Не зачтено: Рейтинг обучающегося за</p>

	<p>материал по всем разделам и темам. Оцениваются преподавателем через ответ на задание на странице дисциплины в портале "Электронный ЮУрГУ" или при личном присутствии студента. Подробные критерии оценивания каждого задания приведены в пояснениях к заданиям на странице дисциплины в портале «Электронный ЮУрГУ». Суммарный весовой коэффициент всех заданий в общем рейтинге дисциплины - 0,30.</p>	<p>выполнение практической работы менее 60%. Невыполненная практическая работа или выполненная некачественно, без понимания сути работы.</p>
--	--	--

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Текущий контроль - Устный опрос	<p>Перечень вопросов к устному опросу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие лакокрасочного материала и покрытия. 2. Понятие адгезии. 3. Состав и назначение ЛКМ. 4. Жидкие и порошкообразные пленкообразующие системы. В чем их сходство и различие. 5. Смачиваемость как характеристика ЛКМ и каким физическим свойством она обеспечивается. 6. Виды ЛКМ в зависимости от состава и назначения. 7. Виды полимеризующихся материалов и роль в составе ЛКМ. 8. Реакции этерификации, полимеризации, поликонденсации и их роль в образовании ЛКП. 9. Химическая природа растительных масел и олифы ЛКМ. 10. Физические и химические процессы, сопровождающие высыхание растительных масел при образовании ЛКП. 11. Сырье для искусственных ЛКМ. 12. Алкидные смолы как пленкообразователи. Сырье для их получения. 13. Амино- и фенолформальдегидные смолы как пленкообразователи. Сырье для их получения. 14. Эпоксидные смолы как пленкообразователи. Сырье для их получения. 15. Кремнийорганические смолы как пленкообразователи. Сырье для их получения. 16. Поликонденсационные и полимеризационные пленкообразующие материалы, примеры тех и других. 17. Полимеры и сополимеры как основа пленкообразующих материалов. 18. Назначение пигментов и их классификация. 19. Хроматические и ахроматические пигменты, примеры. 20. Химическая природа неорганических пигментов. 21. Химические элементы, входящие в состав хроматических пигментов. 22. Назначение наполнителей в составе ЛКМ, их химическая природа. 23. Специальные добавки в составе ЛКМ, их назначение и химическая природа. 24. Общая система маркировки ЛКМ, примеры. 25. Обратимые ЛКП и схема их получения. 26. Необратимые ЛКП и схема их получения. 27. В чем разница между обратимыми и необратимыми ЛКП с точки зрения их качества и технологии получения.

	<p>28. Строение ЛКП, его возможные дефекты и признаки старения.</p> <p>29. Способы и методы получения ЛКП.</p> <p>30. Условия и средства обнаружения следов ЛКМ-ЛКП на месте происшествия.</p> <p>31. Механизм образования следов наслоения и отслоения ЛКП, их виды.</p> <p>32. Общая методика и средства обнаружения, фиксации и изъятия частиц ЛКП с места происшествия.</p> <p>33. Объекты и вопросы, решаемые в ходе предварительного исследования ЛКМ-ЛКП-ОП.</p> <p>34. По каким признакам в ходе предварительного исследования можно отличить заводское нанесение покрытия от кустарного.</p> <p>35. По каким признакам в ходе предварительного исследования можно отличить заводское нанесение покрытия от покрытия, нанесенного в условиях авторемонтной мастерской.</p> <p>36. Криминалистически значимые признаки частиц ЛКП.</p> <p>37. Показатели качества ЛКП.</p> <p>38. Что такое внутренняя морфология частицы ЛКП и с помощью, каких средств ее можно определить.</p> <p>39. На основе каких признаков устанавливается факт перекраски или подкраски ЛКП.</p> <p>40. Признаки, позволяющие установить ориентировочный возраст ЛКП.</p> <p>41. Каким образом органическую часть ЛКП можно отделить от минеральной.</p> <p>42. На основе каких признаков частиц строительного ЛКП можно отличить от частиц ЛКП транспортного средства.</p> <p>43. Предмет и объект экспертного исследования ЛКМ-ЛКП.</p> <p>44. Идентификационные вопросы экспертного исследования ЛКП.</p> <p>45. Диагностические вопросы экспертного исследования ЛКП.</p> <p>46. Краткая характеристика и применение методов, используемых в экспертных исследованиях ЛКМ- ЛКП.</p> <p>47. Классификация методов экспертного исследования ЛКП по степени их воздействия на объект и последовательность их применения.</p> <p>48. В чем разница между предварительным и экспертным исследованием ЛКМ, ЛКП и ОП.</p> <p>49. ЛКП как физико-химическая система и принципы организации схемы его экспертного исследования.</p> <p>Опрос_ЛКП_ЛКМ.pdf</p>
Текущий контроль - Тест	<p>Примеры вопросов для тестирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для чего предназначены лакокрасочные материалы? 2. Каков состав лакокрасочных материалов? 3. Перечислить способы нанесения лакокрасочных материалов. 4. Какими способами наносят лакокрасочные материалы? 5. Чем отличаются ЛКМ и ЛКП? 6. Классифицировать лакокрасочные покрытия. <p>Тест_ЛКМ_ЛКП.pdf</p>
Промежуточная аттестация - Экзамен	<ol style="list-style-type: none"> 1. Метод ИК-спектроскопии. История его возникновения. 2. Природа света. Современная теория распространения света. 3. Электромагнитные волны, их характеристики. Фотоны. 4. ИК-диапазон электромагнитного спектра. Его характеристики. 5. Область применения метода ИК-спектроскопии. 6. Достоинства и недостатки метода ИК-спектроскопии. 7. Приборы для исследования методом ИК-спектроскопии. 8. ИК-спектры. Их характеристики и способы интерпретации. 9. Условия возникновения ИК-спектров. Молекулярные колебания. 10. ИК-микроскопия при исследовании. Достоинства и недостатки.

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Использование метода УФ-спектроскопии в экспертной практике. 12. Электромагнитное излучение. Шкала электромагнитных волн. 13. Свет как составная часть электромагнитного излучения. 14. Теоретические основы восприятия цвета человеческим глазом. 15. Цвет как основной признак ЛКМ и ЛКП. 16. Методы анализа цвета в экспертных заключениях. 17. Понятие ЛКМ и ЛКП. Назначение и область применения. 18. Виды ЛКМ, ЛКП. Термины и определения. 19. Состав ЛКМ. Плёнкообразующие компоненты ЛКМ и ЛКП. 20. Состав ЛКМ. Пигменты и красители как компоненты ЛКМ. 21. Состав ЛКМ. Добавки и спецдобавки как компоненты ЛКМ. 22. Состав ЛКМ. Растворители. Плёнкообразующая система. 23. Виды растворителей, применяемых в ЛКМ, их свойства. 24. Классификация ЛКМ, их принятые обозначения. 25. Водоэмульсионные и водно-дисперсионные краски. 26. Лакокрасочная система автотранспортных средств. 27. Способы нанесения ЛКМ на окрашиваемую поверхность. 28. Дефекты окрашивания. Их значение в экспертных исследованиях. 29. Судебная экспертиза ЛКМ, ЛКП и ОП как составная часть КЭМВИ. 30. Виды преступлений и вопросы, решаемые экспертизой ЛКП, ЛКМ. 31. Экспертные задачи и объекты криминалистического исследования ЛКП, ЛКМ. 32. Диагностические и идентификационные исследования объектов ЛКМ, ЛКП. Принципы решения задач. 33. Оборудование и материалы, применяемые при исследовании ЛКП, ЛКМ и ОП. Обслуживание ИК-спектрометров. 34. Исследование и описание морфологических признаков и физических свойств ЛКП в экспертном заключении. 35. Последовательность действий эксперта при исследовании ЛКП, ЛКМ и ОП. 36. Градация признаков объектов лакокрасочной природы и полимеров по информативности и криминалистической значимости. 37. Особенности экспертного исследования ЛКП автотранспорта. 38. Типичные ошибки в экспертных заключениях по ЛКМ и ЛКП. 39. ИК-спектрометрия. Пробоподготовка. Суспензионный метод и метод получения свободных плёнок. 40. ИК-спектрометрия. Пробоподготовка. Метод прессования таблеток. Метод НПВО. <p>Пример практического задания: Исследовать представленный образец лакокрасочного покрытия, определить пригодность его для экспертного исследования. Какие диагностические и идентификационные вопросы могут быть решены при исследовании данного образца.</p> <p>Вопросы к экзамену по дисциплине Судебная экспертиза лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий .pdf</p>
<p>Текущий контроль - Выполнение лабораторных работ и оценка результатов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Микроскопический анализ объектов лакокрасочных покрытий 2. Методы пробоподготовки объектов лакокрасочных материалов и покрытий 3. Исследование изделий из металлов и сплавов, полученных обработкой резанием 4. Проведение экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий в случае контактного взаимодействия с окрашенным предметом 5. Проведение экспертизы лакокрасочных материалов и

	лакокрасочных покрытий при расследовании дел о дорожно-транспортных происшествиях 6. Применение инфракрасного Фурье спектрометра при проведении экспертизы лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий 7. Исследование следов лакокрасочных материалов и покрытий в виде наслоений, мазков, притёртостей 8. Применение приставки НПВО при работе на спектрометре 9. Исследование пигментов, наполнителей и других неорганических составляющих в лакокрасочных материалах и покрытиях 10. Проведение и исследование пиролиза объектов лакокрасочной природы 11. Изготовление и исследование таблеток с бромидом калия при проведении экспертизы лакокрасочных материалов и покрытий 12. Исследование жидких лакокрасочных материалов Темы лабораторных работ по дисциплине «СЭЛМиЛП».pdf
Текущий контроль - Выполнение практических работ	Темы практических занятий: 1. Исследование поверхности (материала) и подготовка под окраску; 2. Нанесение лакокрасочного покрытия, (грунтовки, шпатлёвки); 3. Сушка окрашенной поверхности, её виды; 4. Контроль качества, исследование и описание дефектов. 5. Идентифицирующие признаки. Практ_ЛКП,ЛКМ.pdf

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Россинская, Е. Р. Экспертиза в судопроизводстве Текст учеб. для вузов по направлению "Юриспруденция" Е. Р. Россинская, А. М. Зинин ; под ред. Е. Р. Россинской ; Моск. гос. юрид. ун-т им. О. Е. Кутафина. - М.: Проспект, 2016. - 336 с. ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Российский следователь
2. Эксперт
3. Судебная экспертиза
4. Проблемы права

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические рекомендации по идентификационным исследованиям ЛКП
2. Методические рекомендации по дисциплине

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

3. Методические рекомендации по идентификационным исследованиям ЛКП
4. Методические рекомендации по дисциплине

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Мелешко, А. В. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов. Современные лакокрасочные материалы и технологии создания защитно-декоративных покрытий на изделиях из древесины : учебное пособие / А. В. Мелешко, Г. А. Логинова. — Красноярск : СибГТУ, 2014. — 64 с.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Конобеева, А. Б. Материаловедение непродовольственных товаров : учебное пособие / А. Б. Конобеева. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, [б. г.]. — Часть 2 : Материаловедение лакокрасочных, резиновых, керамических, строительных и стекломатериалов — 2007. — 169 с.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Дополнительная литература	Бардин, И. В. Защитные лакокрасочные покрытия : учебное пособие / И. В. Бардин, А. Г. Ракоч, А. А. Гладкова. — Москва : МИСИС, 2014. — 68 с.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
4	Основная литература	Защитные лакокрасочные покрытия на основе продуктов нефтехимического сырья : учебное пособие / Р. А. Кемалов, А. Ф. Кемалов ; Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Казанский гос. технологический ун-т"	Российская государственная библиотека	Интернет / Авторизованный
5	Основная литература	Шафигуллин, Н. К. Лакокрасочные материалы и покрытия: Терминологический словарь : словарь / Н. К. Шафигуллин, А. В. Сороков. — Казань : КНИТУ, 2008. — 29 с.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
6	Дополнительная литература	Лакокрасочные материалы и покрытия Энцикл. междунар. стандартов / Г. С. Фомин; [Госстандарт России] Paint and surface coatings	Российская государственная библиотека	Интернет / Авторизованный
7	Дополнительная литература	Желтов, А. Я. Химия и технология органических красителей. Цветность соединений : учебное пособие для вузов / А. Я. Желтов, В. П. Перевалов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 347 с.	Электронная библиотека Юрайт	Интернет / Авторизованный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)
2. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	103ю (5)	Дактилоскопический сканер ДС 9.001FN(ПАП83) Компьютер оператора «BONIX» Акустическая система «РУПОРН ТИ» Видео – аудио коммутатор РНПО «Росучприбор» Компьютер преподавателя H81M-ITX Компакт Монитор контрольный SAMSUNG 710v Мультимедиа проектор «BENG» Принтер HP Laser Jet 1200 Пульт управления «UB802» Усилитель двухканальный РНПО «Росучприбор» Усилитель распределитель РНПО «Росучприбор» Экран с электроприводом «PRO-JESTA» Микроскоп MC-2 Набор корпусной мебели 1 комп. Стойка под аппаратуру 1 шт. Стол преподавателя 1 шт. Фломастерная доска 1 шт. Комплект мебели по количеству обучающихся: 40 шт. Манекены в одежде 2 шт. Учебная лаборатория «Криминалистический полигон»: Параметры: длина - 22 метра, ширина - 11,5 метра Площадь: 253 кв. метра Открытый полигон представляет собой прилегающую к учебному корпусу площадку с насаженными деревьями, различными кустарниками, травяным и гравийным покрытием. По периметру установлено окрашенное декоративное металлическое ограждение высотой 1,9 м. В одной из боковых сторон длиной 11,5 метра имеется калитка шириной 0.9 метра, в противоположной стороне одностворчатые ворота шириной 2,5 метра. Калитка и забор запираются металлическими висячими замками. На территории полигона находятся две песочницы для отработки методик обнаружения, фиксации и изъятия следов обуви и транспортных средств. Автомобиль Таврия 1 шт
Практические занятия и семинары	206 (5)	Автоматиз. рабочее место эксперта исследователя – 3 шт., «ПАПИЛОН РАСТР», Комплект для цифр, фотосъемки следов -3 шт. «ПАПИЛОН ФОСКО», Унифицированный модуль (чемодан) для осмотра места возникновения происшествий (ситуаций) – 3шт., Комплект: - основ оборуд, - набор инструм, - компл. присп и принадлежнос. -наборы для изъятия объемн. и поверхн. следов. Комплект оборудования для обеспечения интерактивных форм обмена информацией комплект: МФУ, мульти проектор, экран с элект. приводом, наглядн пособ., USB микроскоп, Компьютер преподавателя системный блок" стандарт 2", Монитор преподавателя. Набор корпусной мебели 1 комп. Стулья 25 шт. Стол преподавателя 1 шт. Фломастерная доска 1 шт. Жалюзи 3 шт Тумба 1 шт Стул для преподавателя 1 шт Набор обучающихся плакатов 7 шт Экран с электроприводом 1 шт.
Лекции	204 (5)	1.Рабочее место преподавателя. Компьютер конфигурации «Рабочий2» Intel Pentium BOX 3.5 GHz. М.плата LGA1151 PCI-E Dsub+DVI+HDMI MicroATX. DDR4 DIMM 8Gb. HDD 24x7 500Гб. Проектор -1 проекционный экран -1, звуковая система. 2.Стол преподавателя,

	3.Аудиторные парты 3- местные-33 шт. Посадочных мест -99 4.Входные двери-2 шт. 5.Окна-4 шт.
--	---