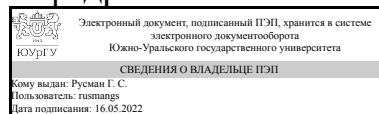


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



Г. С. Русман

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С1.09 Судебная экспертиза пластмасс, резин и изделий из них  
для специальности 40.05.03 Судебная экспертиза

уровень Специалитет

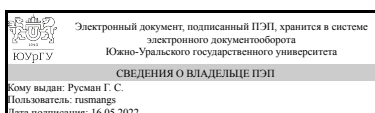
специализация Экспертизы веществ, материалов и изделий

форма обучения очная

кафедра-разработчик Уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза

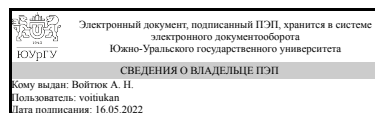
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 40.05.03 Судебная экспертиза, утверждённым приказом Минобрнауки от  
31.08.2020 № 1136

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 пластмасс, резин и изделий из них» при подготовке судебных экспертов состоит в получении обучающимися знаний о правилах обнаружения, фиксации, изъятия, упаковки, транспортировки и хранения объектов полимерной природы, а также об основах судебной экспертизы полимеров, пластмасс, резин, клеев, 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 пластмассах, резинах и изделий из них, 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 полимеров, пластмасс, 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 пластмасс, полимеров, резин и изделий из них.

## Краткое содержание дисциплины

Основные темы: научные основы судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них, её роль и место в криминалистике; предмет, цель, задачи и объекты судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них; классификационные, идентификационные и диагностические задачи, решаемые экспертизой; поиск, обнаружение, фиксация, изъятие и предварительное исследование объектов - пластмасс, резин и изделий из них, а также назначение судебных экспертиз; существующие методы исследования пластмасс, резин и изделий из них; методы экспертного исследования пластмасс, резин и изделий из них и существующие экспертные методики; производство судебных экспертиз пластмасс, резин и изделий из них (примеры: исследование следов клеев на различных поверхностях; исследование многослойных полимерных объектов; каучуков и резин, изделий из них, следовых количеств, в том числе наслоений резины от колёс автотранспорта при дорожно-транспортных происшествиях; исследование полимерных плёнок).

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен применять естественнонаучные, математические и физические методы, использовать средства измерения при решении профессиональных задач	Знает: технические средства и приемы фиксации, иллюстрирования и исследования полимерных изделий; естественнонаучные, математические и физические методы исследования микрообъектов, в т.ч. микрочастиц пластмасс и резин; возможности применения неразрушающих методов исследования и практические приемы, направленные на минимальное повреждение образцов;

	<p>особенности методик исследования объектов различных технологий изготовления</p> <p>Умеет: применять естественнонаучные, математические и физические методы, использовать средства измерения при производстве экспертиз и исследований пластмасс, резин и изделий из них</p>
<p>ПК-5 Способен оказывать методическую помощь субъектам правоприменительной деятельности по вопросам назначения и производства экспертиз, современным возможностям исследования соответствующих объектов для получения доказательственной и розыскной информации</p>	<p>Знает: современные возможности исследования и порядок назначения, производства экспертизы пластмасс, резин и изделий из них</p> <p>Умеет: консультировать субъектов правоприменительной деятельности по вопросам назначения экспертиз, современным возможностям исследования пластмасс, резин и изделий из них</p> <p>Имеет практический опыт: оказания методической помощи субъектам правоприменительной деятельности по вопросам назначения и производства экспертных исследований пластмасс, резин и изделий из них, современным возможностям исследования данных объектов</p>
<p>ПК-6 Способен при участии в процессуальных и непроцессуальных действиях применять физические, химические и физико-химические методы в целях поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов для установления фактических данных (обстоятельств дела) во всех видах процессов</p>	<p>Умеет: применять при участии в процессуальных и непроцессуальных действиях физические, химические и физико-химические методы в целях поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования пластмасс, резин и изделий из них</p> <p>Имеет практический опыт: описания объектов судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них; применения физических, химических и физико-химических методов в целях поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования пластмасс, резин и изделий из них</p>
<p>ПК-7 Способен применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий</p>	<p>Знает: методологию судебной экспертизы, теории судебно-экспертной диагностики и идентификации применительно к криминалистической экспертизе полимеров, пластмасс, резин и изделий из них; научные основы криминалистической экспертизы веществ, материалов, изделий; физико-химические методы исследования, приборную базу и особые приемы для исследования полимеров, пластмасс, резин и изделий из них</p> <p>Умеет: выявлять признаки природы, морфологии и другие характеристики полимеров, пластмасс, резин и изделий из них методом оптической микроскопии; решать диагностические и идентификационные задачи в рамках криминалистической экспертизы полимеров, пластмасс, резин и изделий из них; анализировать молекулярный состав полимеров, пластмасс, резин и изделий из них методами инфракрасной спектроскопии, получать спектры надлежащего качества и уметь их</p>

	интерпретировать Имеет практический опыт: применения методов общей химии и физики, необходимых при анализе объектов полимерной природы, частных методик пробоподготовки и анализа микрообъектов полимеров, пластмасс, клеев и резин и их микроколичеств
--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Метрология, стандартизация и сертификация, Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий, Физика, Математика, Тактика судебных экспертиз, Физическая химия, Органическая химия, Практикум по виду профессиональной деятельности, Естественнонаучные методы судебно-экспертных исследований, Неорганическая химия, Производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности (8 семестр), Учебная практика, практика по профилю профессиональной деятельности (4 семестр)	Судебная экспертиза нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов, Производственная практика, преддипломная практика (10 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Физика	Знает: основные физические явления и законы; основные физические величины и константы, их определения и единицы измерения; основные методы обработки массива экспериментальных данных Умеет: использовать основные физические законы для правильной интерпретации экспериментальных результатов; использовать основные методы обработки массива экспериментальных данных; применять физико-математические законы и методы для решения прикладных задач; применять основные измерительные приборы Имеет практический опыт: использования основных физических законов для интерпретации экспериментальных результатов; использования базовых измерительных приборов; обработки массива экспериментальных данных
Математика	Знает: основные понятия и утверждения

	<p>линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики Умеет: анализировать результаты вычислений Имеет практический опыт: преобразования данных для дальнейших вычислений</p>
<p>Тактика судебных экспертиз</p>	<p>Знает: типовые схемы решения экспертных задач, понятие и сущность тактики судебных экспертиз, нормативно-правовую базу, регулирующую назначение и производство судебных экспертиз, порядок назначения и производства судебных экспертиз, принципы планирования индивидуальной и коллективной работы в рамках проекта; правила рационального решения задач в рамках такого проекта, современные возможности исследования и порядок назначения, производства экспертизы Умеет: осуществлять критический анализ и синтез информации, необходимой для эффективной деятельности по производству экспертного исследования, выбирать методы и методики исследований, составлять заключение эксперта и оформлять иллюстративный материал, грамотно использовать нормативно-правовую базу, регулирующую производство судебных экспертиз, для подготовки и производства судебных экспертиз и исследований при выявлении, раскрытии и расследовании преступлений и иных правонарушений, определять оптимальные пути решения тактических задач в рамках поставленной цели на основе действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, консультировать субъектов правоприменительной деятельности по вопросам назначения экспертиз, современным возможностям исследования соответствующих объектов для получения доказательственной и розыскной информации Имеет практический опыт: выработки стратегии действий для эффективной деятельности по производству экспертного исследования, техники составления заключения эксперта, фототаблицы с разметкой совпадающих признаков сравниваемых объектов, оценки результатов проведенного экспертного исследования, выбора оптимальных способов достижения поставленной цели путем последовательного решения тактических задач в рамках проекта</p>
<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>Знает: теоретические основы метрологии, стандартизации и сертификации, методы и средства измерений геометрических параметров; основы обеспечения взаимозаменяемости Умеет: использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества</p>

	изделий, выбирать и использовать средства измерения геометрических параметров деталей; оценивать допустимые погрешности при измерениях Имеет практический опыт: работы на контрольно-измерительном оборудовании; измерения основных физических параметров, обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений
Физическая химия	Знает: экспериментальные методики исследования свойств веществ, физические и физико-химические методы и инструментальное обеспечение для исследования веществ и материальных объектов Умеет: работать с реактивами и приборами для проведения эксперимента, выполнять термодинамические и кинетические расчеты Имеет практический опыт: обработки экспериментальных данных, проведения простых экспериментов
Естественнонаучные методы судебно-экспертных исследований	Знает: основные естественнонаучные методы исследований, их общую характеристику; методику применения естественнонаучных методов Умеет: использовать естественнонаучные методы для обнаружения, фиксации и изъятия объектов и их исследования; интерпретировать результаты применения естественнонаучных методов для решения профессиональных задач Имеет практический опыт: применения естественнонаучных методов при производстве экспертных исследований
Органическая химия	Знает: теорию строения органических соединений; зависимость химических свойств органических веществ от их состава и строения; опасность органических соединений для окружающей среды и человека; строение и свойства полимеров, механизмы органических реакций и методы управления ими; реакционные центры в органических молекулах; качественные реакции в органической химии; методы синтеза органических веществ и исследования их структуры Имеет практический опыт: применения классификации и номенклатуры органических соединений; безопасной работы в лаборатории органической химии; проведения эксперимента с органическими веществами, определения реакционной способности органических соединений в зависимости от условий проведения процесса; пространственного представления строения молекул органических веществ
Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий	Знает: основы и современные возможности исследования веществ, материалов и изделий, методики проведения экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий, физические, химические и физико-химические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования

	<p>веществ, материалов и изделий Умеет: выбирать и использовать наиболее подходящую методику экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий, проводить мероприятия, связанные с поиском, обнаружением, фиксацией, изъятием и предварительным исследованием веществ, материалов и изделий Имеет практический опыт:</p>
<p>Практикум по виду профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет: в соответствии с требованиями методических рекомендаций обнаруживать, фиксировать, изымать и предварительно исследовать следы и объекты используя физические, химические и физико-химические методы, применять правовые нормы в рамках своей профессиональной деятельности; квалифицированно оказывать содействие в обнаружении, изъятии и фиксации объектов в ходе выявления, раскрытия и расследования преступлений и иных правонарушений, применения автоматизированных информационных ресурсов получения, хранения, поиска, систематической обработки и передачи информации, выбирать и применять методики судебных экспертных исследований при изучении и исследовании объектов, представленных на экспертизу Имеет практический опыт: исследования следов и объектов при участии в процессуальных и непроцессуальных действиях в соответствии с требованиями закона, используя физические, химические и физико-химические методы, применения различных видов методик исследования материально-фиксированных следов и объектов, материалов и изделий с применением специальных приборов и оборудования</p>
<p>Неорганическая химия</p>	<p>Знает: основные методы идентификации веществ; химическую сущность явлений, происходящих в химических системах, влияние различных факторов на систему, основы строения вещества, типы химических связей, реакционную способность и методы химической идентификации и определения веществ; основные понятия, законы химии в объеме, необходимом для профессиональной деятельности</p>
<p>Учебная практика, практика по профилю профессиональной деятельности (4 семестр)</p>	<p>Знает: естественнонаучные, математические и физические методы, средства измерения, используемые при решении профессиональных задач, практические приемы сбора, анализа и обобщения информации для производства экспертиз и исследований Умеет: выбирать и правильно применять естественнонаучные, математические и физические методы и средства измерения, при решении профессиональных задач, пользоваться приемами самообразования, четко и конкретно формулировать цель и задачи</p>

	подготовки и конкретного этапа производства экспертиз и исследований
Производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности (8 семестр)	<p>Знает: существующие методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий</p> <p>Умеет: применять, в точном соответствии с установленными правовыми нормами и методическими рекомендациями, физические, химические и физико-химические методы в целях поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов для установления фактических данных</p> <p>Имеет практический опыт: применения естественнонаучных, математических и физических методов, а также необходимых средств измерения при решении профессиональных задач, поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов при участии в процессуальных и непроцессуальных действиях; процессуального закрепления соответствующих действий в строгом соответствии с законом, применения, соответственно объектам и этапам исследования, методик экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий</p>

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 110,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
Общая трудоёмкость дисциплины	216	216	
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	96	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	48	48	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	105,5	105,5	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к лабораторным занятиям	32	32	
Выполнение письменных работ, подготовка отчётов, тестирование	30	30	
Подготовка к экзамену	11,5	11,5	
Подготовка к практическим занятиям	12	12	
Работа с учебными и учебно-методическими пособиями	20	20	
Консультации и промежуточная аттестация	14,5	14,5	



Вид 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	Предмет, цели, задачи и объекты судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них	14	8	4	2
2	Поиск, обнаружение, изъятие, фиксация объектов судебной экспертизы - пластмасс, резин и изделий из них. Назначение экспертизы	14	4	4	6
3	Методическое и материальное обеспечение производства судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них	14	4	4	6
4	Экспертное исследование пластмасс, резин и изделий из них	54	16	4	34

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Предмет, цели и задачи судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них	2
2	1	Научные основы судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них, её роль и место в криминалистике и в ряду других судебных экспертиз	2
3-4	1	Классификационные, идентификационные и диагностические задачи, решаемые судебной экспертизой ...	4
5-6	2	Поиск, обнаружение, фиксация и изъятие объектов судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них. Особенности назначения судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них	4
7-8	3	Материальное и методическое обеспечение исследования пластмасс, резин и изделий из них	4
9-10	4	Методы исследования пластмасс, резин и изделий из них	4
11	4	Исследования пластмасс, резин и изделий из них при решении классификационных вопросов при производстве судебной экспертизы	2
12-13	4	Диагностическое исследование пластмасс, резин и изделий из них при производстве судебной экспертизы	4
14-15	4	Идентификационное исследование пластмасс, резин и изделий из них при производстве судебной экспертизы	4
16	4	Типичные ошибки в экспертных заключениях при проведении судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-2	1	Объекты судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них	4
3-4	2	Поиск, обнаружение, изъятие, фиксация объектов судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них	4
5	3	Методы исследования пластмасс, резин и изделий из них	2
6	3	Методические рекомендации по экспертному исследованию	2

7	4	Интерпретация полученных результатов экспертных исследований, формулирование выводов в заключении эксперта	2
8	4	Типичные ошибки в экспертных заключениях при проведении судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них	2

### 5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Основные свойства и признаки пластмасс, резин и изделий из них	2
2-4	2	Поиск, обнаружение, изъятие, фиксация объектов судебной экспертизы - пластмасс, резин и изделий из них	6
5-7	3	Методическое и материальное обеспечение производства судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них	6
8-9	4	Описание объектов судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них	4
10-12	4	Исследование пластмасс, резин и изделий из них на предмет классификационной задачи	6
13	4	Выявление комплекса признаков при решении классификационных задач при исследовании пластмасс, резин и изделий из них	2
14-16	4	Диагностическое исследование пластмасс, резин и изделий из них	6
17-18	4	Выявление комплекса признаков при решении диагностических задач при исследовании металлов, сплавов и изделий из них	4
19-21	4	Идентификационное исследование пластмасс, резин и изделий из них	6
22-24	4	Выявление комплекса признаков при решении идентификационных задач при исследовании	6

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к лабораторным занятиям	ПУМД, осн. лит № 1; ЭУМД, доп. лит. № 1-4	9	32
Выполнение письменных работ, подготовка отчётов, тестирование	ПУМД, осн. лит № 1; ЭУМД, доп. лит. № 1-4 ЭУК в портале Электронный ЮУрГУ	9	30
Подготовка к экзамену	ПУМД, осн. лит № 1; ЭУМД, доп. лит. № 1-4	9	11,5
Подготовка к практическим занятиям	ПУМД, осн. лит № 1; ЭУМД, доп. лит. № 1-4	9	12
Работа с учебными и учебно-методическими пособиями	ПУМД, осн. лит № 1; ЭУМД, доп. лит. № 1-4	9	20

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-мestр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	9	Текущий контроль	Опрос 1 (раздел 1)	5	10	<p>Опрос может проводиться как в течение лекций (на опережение), так и по окончании лекции – контрольный опрос. Контрольный опрос проводится в устной или письменной форме. Может осуществляться в оцениваемом формате «вопрос-ответ». Критерии оценивания зависят от сложности каждого вопроса/задания и будут описаны в содержании вопросов/заданий. Максимальный балл – 10 (определяется сумма баллов).</p> <p>Критерии оценивания, баллы:</p> <p>Ответ верный – 1;          Ответ верный, с верным пояснением – 2.          Ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.</p> <p>Примеры контрольных вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них.</li> <li>2. Цели и задачи судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них.</li> <li>3. Объекты судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них.</li> <li>4. Другие вопросы.</li> </ol> <p>Максимальный балл - 10.</p>	экзамен
2	9	Текущий контроль	Контрольный тест 1 (раздел)	10	20	<p>Тесты выполняются и оцениваются на странице дисциплины в портале "Электронный ЮУрГУ". Оценка за тест рассчитывается компьютером и автоматически заносится в журнал оценок.</p> <p>Тест по разделу 1 содержит 20 вопросов.</p> <p>Примеры тестовых вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Получение капрона ( - NH - (CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub> – CO - ) относится к реакции:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- изомеризации</li> <li>- полимеризации</li> <li>- поликонденсации</li> <li>- дегидратации</li> </ul> </li> <li>2) Чаще всего полимеры имеют строение:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- аморфное</li> <li>- кристаллическое</li> <li>- смешанное</li> <li>- анизотропное</li> </ul> </li> <li>3) К полимерам относятся:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- полиэтилен</li> <li>- полипропилен</li> <li>- текстолит</li> <li>- полиуретан</li> <li>- пластмассы</li> </ul> </li> </ol>	экзамен

						<p>4) Задачей судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установление общей родовой принадлежности</li> <li>- установление групповой принадлежности</li> <li>- установление индивидуальной принадлежности</li> <li>- установление химических и физических свойств</li> <li>- разработка новых полимерных материалов</li> </ul> <p>Верный ответ – 1 балл. Максимальный балл – 20</p>	
3	9	Текущий контроль	Практическая работа 1 (раздел 2)	10	30	<p>Практическая работа 1 по теме 2 содержит несколько практических заданий и контрольных вопросов. Может осуществляться в оцениваемом формате «вопрос-ответ». Критерии оценивания зависят от сложности каждого вопроса/задания и будут описаны в содержании вопросов/заданий. Определяется сумма баллов. Критерии оценивания, баллы:</p> <p>Ответ верный – 1;          Ответ верный, с верным пояснением – 2.          Ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.</p> <p>Примеры контрольных вопросов и заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осмотрите предполагаемое место происшествия, найдите объекты – пластмассы, резины или изделия из них, «изымите» и упакуйте их.</li> <li>2. Предположите, какие образцы для сравнительного исследования необходимы для сравнительного исследования при решении идентификационных задач.</li> <li>3. Поставьте классификационные, диагностические и идентификационные вопросы на разрешение экспертизы.</li> <li>4. Другие контрольные вопросы.</li> </ol> <p>Максимальный балл – 30</p>	экзамен
4	9	Текущий контроль	Лабораторная работа 1 (раздел 2)	10	22	<p>Опишите «изъятые» на практической работе 1 объекты и образцы для сравнительного исследования с точки зрения специалиста – так, как вы бы описывали объект при осмотре места происшествия. В обязательном порядке произвести фиксацию объекта по правилам судебной фотографии, задание оформить в виде отчета (одного файла в формате word). По итогам проверки</p>	экзамен

					<p>отчёта с каждым студентом проводится собеседование по сути работы, на котором задается не менее 3-х контрольных вопросов.</p> <p>Критерии оценивания, баллы:</p> <p>По отчету (13)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдены принципы описания – 2 (1*2);</li> <li>- признаки определены (1) и названы (1) верно – 4 (2*2);</li> <li>- иллюстрации выполнены верно – 2 (1*2);</li> <li>- оформление работы соответствует общим требованиям (шрифт, поля, абзацы и пр. – 1, имеется ФИО студента, номер и название задания – 1) – 2;</li> <li>- ошибки отсутствуют (орфография – 1, пунктуация – 1, написании размерностей – 1) – 3;</li> </ul> <p>По собеседованию (9)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ верный – 1;</li> <li>- ответ верный, с верным пояснением – 2;</li> <li>- ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.</li> </ul> <p>Максимальный балл – 22</p>		
5	9	Текущий контроль	Опрос 2 (раздел 3)	5	10	<p>Опрос может проводиться как в течение лекций (на опережение), так и по окончании лекции – контрольный опрос. Контрольный опрос проводится в устной или письменной форме. Может осуществляться в оцениваемом формате «вопрос-ответ». Критерии оценивания зависят от сложности каждого вопроса/задания и будут описаны в содержании вопросов/заданий. Максимальный балл – 10 (определяется сумма баллов).</p> <p>Критерии оценивания, баллы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ответ верный – 1;</li> <li>Ответ верный, с верным пояснением – 2.</li> <li>Ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.</li> </ul> <p>Примеры контрольных вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные методы, применяемые при исследовании пластмасс, резин и изделий из них.</li> <li>2. Основные методы, применяемые при экспертном исследовании пластмасс, резин и изделий из них.</li> <li>3. Методы, применяемые при решении классификационных задач при экспертном исследовании пластмасс, резин и изделий из них.</li> <li>4. Методы, применяемые при решении</li> </ol>	экзамен

						<p>диагностических задач при экспертном исследовании пластмасс, резин и изделий из них.</p> <p>5. Методы, применяемые при решении идентификационных задач при экспертном исследовании пластмасс, резин и изделий из них.</p> <p>6. Приборы и оборудование, используемое при экспертном исследовании пластмасс, резин и изделий из них.</p> <p>7. Другие вопросы.</p> <p>Максимальный балл – 10</p>	
6	9	Текущий контроль	Лабораторная работа 2 (раздел 4)	10	26	<p>Студенту (группе студентов из 3-4 человека) выдается задание для проведения лабораторной работы, и соответствующие заданию материалы и инструменты. По итогам проведения лабораторных работ студент (группа студентов) составляет письменный отчет. По итогам проверки отчёта с каждым студентом проводится собеседование по сути работы, студент должен ответить, как минимум на 3 вопроса.</p> <p>Критерии оценивания, баллы:</p> <p>По отчету (17)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объект исследования описан полно (1), с использованием грамотной терминологии (1) – 2;</li> <li>- технологические параметры и признаки выявлены (1) и описаны (1) верно – 2;</li> <li>- в отчете имеются иллюстрации (1), выполнены верно (1) – 2;</li> <li>- даны ссылки на методические рекомендации (1), верно (1) – 2;</li> <li>- показаны методы оценки технологических параметров (1), верно (1) – 2;</li> <li>- указано использованное оборудование (1) и инструменты (1) – 2;</li> <li>- указаны используемые реактивы – 1;</li> <li>- комплекс признаков для решаемой задачи установлен верно – 1;</li> <li>- выводы логичны (1) и обоснованы (1) – 2;</li> <li>- оформление работы соответствует требованиям – 1;</li> </ul> <p>По собеседованию (9)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ верный – 1;</li> <li>- ответ верный, с верным пояснением – 2;</li> <li>- ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.</li> </ul> <p>Максимальный балл – 26</p>	экзамен
7	9	Текущий контроль	Лабораторная работа 3	20	31	<p>Студенту (группе студентов из 3-4 человека) выдается задание для</p>	экзамен

			(раздел 4)		<p>проведения лабораторной работы, и соответствующие заданию материалы и инструменты. По итогам проведения лабораторных работ студент (группа студентов) составляет письменный отчет. По итогам проверки отчёта с каждым студентом проводится собеседование по сути работы, студент должен ответить, как минимум на 3 вопроса.</p> <p>Критерии оценивания, баллы: По отчету (22)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объекты исследования описаны полно (1), с использованием грамотной терминологии (1) – 4 (2*2);</li> <li>- технологические параметры и признаки выявлены (1) и описаны (1) верно – 4 (2*2);</li> <li>- в отчете имеются иллюстрации (1), выполнены верно (1) – 2;</li> <li>- даны ссылки на методические рекомендации (1), верно (1) – 2;</li> <li>- показаны методы оценки технологических параметров (1), верно (1) – 2;</li> <li>- указано использованное оборудование (1) и инструменты (1) – 2;</li> <li>- указаны используемые реактивы – 1;</li> <li>- комплекс признаков для решаемой задачи установлен верно – 2 (1*2);</li> <li>- выводы логичны (1) и обоснованы (1) – 2;</li> <li>- оформление работы соответствует требованиям – 1;</li> </ul> <p>По собеседованию (9)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ верный – 1;</li> <li>- ответ верный, с верным пояснением – 2;</li> <li>- ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.</li> </ul> <p>Максимальный балл – 31</p>		
8	9	Текущий контроль	Рецензия заключения (раздел 4)	10	100	<p>Пример письменной работы. Рецензия заключение эксперта</p> <p>Целью данного задания является формирование навыка рецензирования заключения эксперта.</p> <p>Студенту предоставляется для рецензирования заключение эксперта по судебной экспертизе пластмасс, резин и изделий из них, выполненное действующими экспертами, своими сокурсниками или студентами прошлых курсов.</p> <p>Рецензирование (проверка) осуществляется непосредственно в предоставленном заключении по нижеприведенным критериям. При этом</p>	экзамен

						<p>необходимо дать оценку каждого критерия, если что-то не верно в заключении, показать, как должно быть верно. После этого работа проверяется преподавателем лично или в присутствии студента.</p> <p>Критерии оценивания, баллы:  Вводная часть и подписка (25)  Исследовательская часть (35)  Выводы (25)  Оформление (5)  Отсутствие ошибок (5)  Дедлайн (5) (относится уже к своей работе)  Более подробно - в приложении.  Максимальный балл - 100.</p>	
9	9	Текущий контроль	Контрольный тест (все темы)	10	20	<p>В последнюю учебную неделю семестра студент проходит тест, состоящий из 20-ти вопросов, охватывающих все темы. Тест выполняется и оцениваются на странице дисциплины в портале "Электронный ЮУрГУ". Оценка за тест рассчитывается компьютером и автоматически заносится в журнал оценок.</p> <p>Примеры тестовых вопросов</p> <p>1) Основными методами исследования полимерных материалов являются:  - ИК-спектроскопия  - УФ-спектроскопия  - Оптическая микроскопия  - РФА  - Эмиссионный спектральный анализ</p> <p>2) Отнести полимер к термопластам или реактопластам возможно:  - термическим воздействием  - химическим воздействием  - механическим воздействием  - органолептическим исследованием</p> <p>3) Верным утверждением является:  - в рамках судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них невозможно установить индивидуальную принадлежность объекта  - в рамках судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них возможно установить индивидуальную принадлежность объекта  - в рамках судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них возможно установить индивидуальную принадлежность объекта при определенных условиях</p> <p>4) Изъятие объектов полимерной</p>	экзамен



						<p>природы целесообразно производить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на липку ленту типа «скотч»</li> <li>- на дактопленку</li> <li>- на изоленту</li> <li>- в бумажный пакет</li> <li>- в стеклянную тару</li> </ul> <p>5) При проведении пробы на горение полимерных пленок необходимо обратить внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- горючесть</li> <li>- цвет пламени</li> <li>- запах</li> <li>- способность продолжать горение при выносе из пламени</li> <li>- наличие дымообразования и его цвет</li> <li>- несгоревший остаток</li> </ul> <p>Верный ответ – 1 балл Максимальный балл – 20</p>	
10	9	Бонус	Бонусы	-	15	<p>Участие в олимпиадах Обучающийся представляет копии документов, подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины. +15 % за победу в олимпиаде международного уровня +10 % за победу в олимпиаде российского уровня +5 % за победу в олимпиаде университетского уровня +1 % за участие в олимпиаде</p> <p>Опубликование научной статьи Обучающийся представляет копии документов, подтверждающие опубликование научной статьи по темам дисциплины. +15 % в журналах международного уровня +10 % в журналах российского уровня +5 % в журналах университетского уровня</p> <p>Доклад на лекционном или семинарском занятии Подготовить выступление с презентацией по теме курса. Допускается подготовить доклад вдвоем, но тогда объем материала должен быть соответственно больше. Критерии оценивания, баллы: - тема раскрыта полностью – 3; - презентация наглядна – 1; - выступление уверенное, даны четкие ответы на вопросы – 1. Максимальный бонус – соответственно 5%. Максимально возможная величина бонус-рейтинга +15 %.</p>	экзамен

11	9	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	<p>10</p> <p>На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При оценивании результатов используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, с изменениями в Положении о БРС в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Для расчета рейтинга обучающегося по дисциплине используется следующая формула: = тек + б.</p> <p>Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации «экзамен» для улучшения своего рейтинга и может получить оценку по дисциплине согласно п. 2.4 вышеуказанного Положения.</p> <p>В случае прохождения контрольного мероприятия «экзамен» на очном экзамене обучающийся отвечает на 2 теоретических вопроса, а также выполняет одно практическое задание.</p> <p>Порядок начисления баллов:      Ответы на теоретические вопросы оцениваются по 3-х балльной шкале:      - верный (1), полный (1), четкий (1) – 3;      - ответ соответствует двум из трех вышеописанных критериев – 2;      - ответ соответствует одному из трех вышеописанных критериев – 1.</p> <p>Практический ответ оценивается по 4-х балльной шкале.</p> <p>Максимальное количество баллов за процедуру промежуточной аттестации – 10.</p> <p>Примеры теоретических вопросов приведены в приложении.</p> <p>Примеры практических заданий:      1. По морфологическим признакам и механическим свойствам отнести представленные объекты к типам термопластов, реактопластов или эластомеров.      2. По морфологическим признакам отнести объекты к клеям, мастикам или резинам.      3. Определить многослойные (или однослойные) объекты полимерной природы.      4. По механическим свойствам и морфологии отнести представленные</p>	экзамен
----	---	--------------------------	---------	---	---	---------

					<p>объекты к полиэтиленам низкого или высокого давления (ПНД и ПВД).</p> <p>5. Провести пробу Бельштейна по определению полимеров (клеёв) растительного и животного происхождения.</p> <p>6. Провести пробу Бельштейна по определению типа полимера плёночного материала.</p> <p>7. Определить тип наполнителя и красителя пластмассового изделия.</p> <p>8. Определить тип каучука резинового изделия (природный, синтетический).</p> <p>9. Подготовить пробу объектов для проведения инфракрасной спектроскопии.</p> <p>10. Расшифровать ИК-спектр и установить типов полимера.</p> <p>11. Описать предоставленные образцы, определить их пригодность для экспертного исследования. Поставить диагностические и идентификационные вопросы на разрешение экспертизы.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	<p>На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля.</p> <p>При оценивании результатов используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, с изменениями в Положении о БРС в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г № 25-13/09). Для расчета рейтинга обучающегося по дисциплине используется следующая формула: = тек + б. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации «экзамен» для улучшения своего рейтинга и может получить оценку по дисциплине согласно п. 2.4 вышеуказанного Положения. В случае прохождения контрольного мероприятия «экзамен» на очном экзамене обучающийся отвечает на 2 теоретических вопроса, а также выполняет одно практическое задание. Порядок начисления баллов: Ответы на теоретические вопросы оцениваются по 3-х балльной шкале: - верный (1), полный (1), четкий (1) – 3; - ответ соответствует двум из трех вышеописанных критериев – 2; - ответ соответствует одному из трех вышеописанных критериев – 1. Практический ответ оценивается по 4-х балльной шкале. Максимальное количество баллов за процедуру промежуточной аттестации – 10.</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК-3	Знает: технические средства и приемы фиксации, иллюстрирования и исследования полимерных изделий; естественнонаучные, математические и физические методы исследования микрообъектов, в т.ч. микрочастиц пластмасс и резин; возможности применения неразрушающих методов исследования и практические приемы, направленные на минимальное повреждение образцов; особенности методик исследования объектов различных технологий изготовления				+		+	+	+	+		+
ПК-3	Умеет: применять естественнонаучные, математические и физические методы, использовать средства измерения при производстве экспертиз и исследований пластмасс, резин и изделий из них				+		+	+	+		+	+
ПК-5	Знает: современные возможности исследования и порядок назначения, производства экспертизы пластмасс, резин и изделий из них	+	+	+		+	+	+	+	+		+
ПК-5	Умеет: консультировать субъектов правоприменительной деятельности по вопросам назначения экспертиз, современным возможностям исследования пластмасс, резин и изделий из них				+		+			+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: оказания методической помощи субъектам правоприменительной деятельности по вопросам назначения и производства экспертных исследований пластмасс, резин и изделий из них, современным возможностям исследования данных объектов				+		+			+	+	+
ПК-6	Умеет: применять при участии в процессуальных и непроцессуальных действиях физические, химические и физико-химические методы в целях поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования пластмасс, резин и изделий из них				+	+		+	+	+	+	+
ПК-6	Имеет практический опыт: описания объектов судебной экспертизы пластмасс, резин и изделий из них; применения физических, химических и физико-химических методов в целях поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования пластмасс, резин и изделий из них				+	+		+	+	+	+	+
ПК-7	Знает: методологию судебной экспертизы, теории судебно-экспертной диагностики и идентификации применительно к криминалистической экспертизе полимеров, пластмасс, резин и изделий из них; научные основы криминалистической экспертизы веществ, материалов, изделий; физико-химические методы исследования, приборную базу и особые приемы для исследования полимеров, пластмасс, резин и изделий из них							+	+	+	+	+
ПК-7	Умеет: выявлять признаки природы, морфологии и другие характеристики полимеров, пластмасс, резин и изделий из них методом оптической микроскопии; решать диагностические и идентификационные задачи в рамках криминалистической экспертизы полимеров, пластмасс, резин и изделий из них; анализировать молекулярный состав полимеров, пластмасс, резин и изделий из них методами инфракрасной спектроскопии, получать спектры надлежащего качества и уметь их интерпретировать							+		+	+	+
ПК-7	Имеет практический опыт: применения методов общей химии и физики, необходимых при анализе объектов полимерной природы, частных методик пробоподготовки и анализа микрообъектов полимеров, пластмасс, клеев и резин и их								+	+		+



			Страницы: 74-84 <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44553116">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44553116</a>
4	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	ОБРАЗЦЫ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ПО ЭКСПЕРТНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ РЕЗИНЫ, ПЛАСТМАСС И ДРУГИХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ» ВОРОНКОВ ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России Тип: глава в книге Язык: русский Год издания: 2018 Страницы: 147-149 <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44854771">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44854771</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФИПС(бессрочно)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	206ю (5)	1.Компьютер конфигурации GA-B250M-D3H Intel Pentium G3250(3200MHz) LGA1151 PCI-E Dsub+DVI+HDMI MicroATX. 4Gb 500Gb: Монитор 19” Philips 19S4Q 1. Видеопроектор Epson EB-X14 2. Проекционный экран DA-LITE 2000x1800 3. Стол 2-х местный- 6 шт. 4. Стол 3-х местный- 2 шт. Посадочных мест-18 5. Стол преподавателя-1 6. Стул-29 шт. Microsoft Windows 7 Pro Microsoft Office 2016 Архиватор 7-Zip
Лекции	206ю (5)	1.Компьютер конфигурации GA-B250M-D3H Intel Pentium G3250(3200MHz) LGA1151 PCI-E Dsub+DVI+HDMI MicroATX. 4Gb 500Gb: Монитор 19” Philips 19S4Q 1. Видеопроектор Epson EB-X14 2. Проекционный экран DA-LITE 2000x1800 3. Стол 2-х местный- 6 шт. 4. Стол 3-х местный- 2 шт. Посадочных мест-18 5. Стол преподавателя-1 6. Стул-29 шт. Microsoft Windows 7 Pro Microsoft Office 2016 Архиватор 7-Zip
Практические занятия и семинары	206ю (5)	1.Компьютер конфигурации GA-B250M-D3H Intel Pentium G3250(3200MHz) LGA1151 PCI-E Dsub+DVI+HDMI MicroATX. 4Gb 500Gb: Монитор 19” Philips 19S4Q 1. Видеопроектор Epson EB-X14 2. Проекционный экран DA-LITE 2000x1800 3. Стол 2-х местный- 6 шт. 4. Стол 3-х местный- 2 шт. Посадочных мест-18 5. Стол преподавателя-1 6. Стул-29 шт. Microsoft Windows 7 Pro Microsoft Office 2016 Архиватор 7-Zip