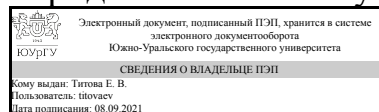


УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Юридический институт



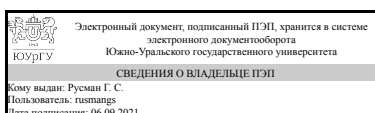
Е. В. Титова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины В.1.03 Естественнонаучные методы судебно-экспертных исследований 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

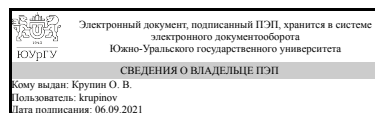
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 40.05.03 Судебная экспертиза, утверждённым приказом Минобрнауки от 28.10.2016 № 1342

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



Г. С. Русман

Разработчик программы,
доцент



О. В. Крупин

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: изучение основных методов и средств судебно-экспертных исследований, формирование у обучающихся умений, знаний, навыков и компетенций, необходимых при изучении специальных дисциплин экспертно-криминалистического цикла. Задачи: - ознакомить с классическими физическими и химическими методами и средствами экспертного исследования; - ознакомить с современными высокоинформативными и технически сложными методами и средствами экспертного исследования; - ознакомить с основными направлениями дальнейшего совершенствования естественнонаучных методов и технических средств экспертного исследования следов преступления и иных вещественных доказательств на основе специальных знаний в областях химии, физики; - изучение основ инструментальных методов экспертного исследования.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Естественнонаучные методы судебно-экспертных исследований» направлена на изучение возможностей экспертных исследований вещественных доказательств и предметов, изымаемых на месте происшествия и в ходе расследования уголовных дел; изучение современных физических, физико-химических и химических методов и методик, используемых при изучении следовой и криминалистически значимой информации; возможности и целесообразность применения современного специализированного оборудования при проведении исследований.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Знать: методики проведения экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий.
	Уметь: выбирать и использовать наиболее подходящую методику экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий
	Владеть: различными методиками экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий
ПСК-3.2 способностью 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) в гражданском, административном, уголовном судопроизводстве, производстве по делам об административных правонарушениях	Знать: основы физических, химических и физико-химических методов, применяемых при обнаружении, фиксации, изъятия и проведении предварительных исследований материальных объектов
	Уметь: выбирать и правильно применять физические, химические и физико-химические методы в ходе поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов
	Владеть: физическими, химическими и физико-химическими методами, применяемыми в ходе поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных

	объектов
ПК-3 способностью использовать естественнонаучные методы при исследовании вещественных доказательств	Знать: существующие естественнонаучные методы при исследовании различных видов вещественных доказательств
	Уметь: выбирать и правильно применять естественнонаучные методы при исследовании различных видов вещественных доказательств
	Владеть: основами естественнонаучных методов исследований, правилами работы с различными видами вещественных доказательств
ОПК-2 способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения	Знать: естественнонаучные и математические методы исследований, а так же характеристики средств измерений, используемые при их проведении
	Уметь: выбирать и правильно применять естественнонаучные и математические методы при проведении исследований, оценивать и интерпритировать результаты полученных измерений
	Владеть: навыками использования естественнонаучных и математических методов экспертных исследований, средств измерений

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.09 Математика, Б.1.11 Физика, Б.1.13 Органическая химия	ДВ.1.06.01 Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий, Б.1.41 Судебная экспертиза волокнистых материалов и изделий из них, Б.1.43 Судебная экспертиза наркотических средств и психотропных веществ, Б.1.42 Судебная экспертиза нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов, Б.1.40 Судебная экспертиза лакокрасочных материалов и лакокрасочных покрытий

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: основные номенклатуры химических веществ; Уметь: выделять индивидуальные вещества из смесей; Владеть: способами ионизации атомов и молекул.
Б.1.09 Математика	Знать: основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, понимать суть задач каждого из разделов математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами при производстве экспертиз; Уметь:

	решать типовые математические задачи, используемые при анализе результатов экспертной деятельности, выявлять реальные возможности и ограниченность математических методов при анализе судебных исследований; Владеть: математическими методами решения задач используемых при анализе и разработке судебных исследований.
Б.1.11 Физика	Знать: основы микроскопии и оптики. Основные механические, тепловые, электрические и магнитные свойства веществ и материалов. Законы сохранения и преобразования энергии. Уметь: применять основы термодинамики: энтальпия, энтропия, внутренняя энергия. Владеть: основами термодинамики: энтальпия, энтропия, внутренняя энергия.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	16	16	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	60	60	
подготовка к экзамену	20	20	
подготовка к практическим и семинарским занятиям	30	30	
оформление результатов практических работ	10	10	
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	Введение	4	2	2	0
2	Математические методы исследования	5	1	2	2
3	Общая характеристика методов и средств экспертного исследования следов преступления и других материальных объектов	6	2	2	2
4	Основы оптики	6	2	2	2
5	Микроскопические и аналитические методы исследований	8	2	2	4
6	Хроматографические методы и методы определения состава и структуры объектов судебной экспертизы	12	4	4	4

7	Полевая криминалистика	1	1	0	0
8	Биологические методы исследования объектов судебной экспертизы	6	2	2	2

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Определение понятий «метод» и «средства», методики в экспертных исследованиях и их классификация. Основные цели использования технико-криминалистических средств и методов.	2
1	2	Основные положения математического анализа. Научные основы метрологии, используемой в криминалистике. Элементы математической обработки результатов измерений	1
1	3	Строение вещества: основные понятия и законы. Физические, механические, электрические и магнитные свойства веществ.	2
1	4	Природа света. Основы фотометрии. Геометрическая и волновая оптика. Применение законов отражения и преломления для получения изображения. Оптические приборы и их погрешности. Электромагнитные волны.	2
1	5	Микроскопические методы исследования объектов судебной экспертизы. Аналитические методы: химические, физические и физико-химические методы анализа.	2
1	6	Методы определения элементного состава и структуры объектов. Методы определения молекулярного состава и структуры объектов. Хроматографические методы исследования объектов судебной экспертизы.	4
1	7	Средства и методы полевой криминалистики.	1
1	8	Биологические объекты: виды и методы их исследований.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Методы, средства и методики экспертных исследований. Их классификация. Цели использования и основания применения технико-криминалистических средств и методов.	2
1	2	Основные положения математического анализа. Научные основы метрологии, используемой в криминалистике. Элементы математической обработки результатов измерений	2
1	3	Строение вещества: основные понятия и законы. Физические, механические, электрические и магнитные свойства веществ.	2
1	4	Природа света. Основы фотометрии. Геометрическая и волновая оптика. Применение законов отражения и преломления для получения изображения. Оптические приборы и их погрешности. Электромагнитные волны.	2
1	5	Микроскопические методы исследования объектов судебной экспертизы. Аналитические методы: химические, физические и физико-химические методы анализа.	2
1	6	Методы определения элементного состава и структуры объектов. Методы определения молекулярного состава и структуры объектов. Хроматографические методы исследования объектов судебной экспертизы.	4
1	8	Биологические объекты: виды и методы их исследований.	2

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	2	Основные положения математического анализа. Научные основы метрологии, используемой в криминалистике. Элементы математической обработки результатов измерений	2
1	3	Строение вещества: основные понятия и законы. Физические, механические, электрические и магнитные свойства веществ.	2
1	4	Природа света. Основы фотометрии. Геометрическая и волновая оптика. Применение законов отражения и преломления для получения изображения. Оптические приборы и их погрешности. Электромагнитные волны.	2
1	5	Микроскопические методы исследования объектов судебной экспертизы.	4
1	6	Хроматографические методы исследования объектов судебной экспертизы.	4
1	8	Биологические объекты. Тактика поиска, изъятия и фиксации. Упаковка	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 практическим занятиям	ПУМД, доп.лит № 1. ЭУМД, осн.лит.№ 1, 2.	10
Изучение учебной и методической литературы	ПУМД, доп.лит № 2, 3. ЭУМД, осн.лит.№ 1,2.	20
Подготовка отчётов по результатам лабораторных работ	ПУМД, доп.лит № 1, 2, 3. ЭУМД, осн.лит. № 1,2,3.	10
Подготовка к экзамену	ПУМД, доп.лит № 1, 2, 3. ЭУМД, осн.лит.№ 1, 2,3.	20

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Деловая игра	Лабораторные занятия	Преподаватель предлагает провести по заранее подготовленной фабуле для каждой группы студентов, учебный осмотр места происшествия с участием специалиста. Специалист на месте происшествия проводит работу по обнаружению, фиксации и изъятию заданных материалов, веществ и изделий. Составляет их описание в протоколе осмотра места происшествия в соответствии с общими требованиями описания объектов, определиться с направлением и методами исследований, поставить вопросы для экспертного исследования.	8
Презентация	Лекции	Презентации по темам лекций	16

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Презентация	Презентации по темам лекций

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	ПК-3 способностью использовать естественнонаучные методы при исследовании вещественных доказательств	Текущий контроль - устный опрос или выступление на семинарском занятии	Вопросы для опроса
Все разделы	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - устный опрос или выступление на семинарском занятии	Вопросы для опроса
Все разделы	ОПК-2 способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения	Текущий контроль - устный опрос или выступление на семинарском занятии	Вопросы для опроса
Все разделы	ПСК-3.2 способностью 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) в гражданском, административном, уголовном судопроизводстве, производстве по делам об административных правонарушениях	Текущий контроль - устный опрос или выступление на семинарском занятии	Вопросы для опроса
Все разделы	ПК-3 способностью использовать естественнонаучные методы при исследовании вещественных доказательств	Текущий контроль - тестирование	Задания для тестирования
Все разделы	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - тестирование	Задания для тестирования
Все разделы	ОПК-2 способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения	Текущий контроль - тестирование	Задания для тестирования
Все разделы	ПСК-3.2 способностью при участии в процессуальных и непроцессуальных действиях применять физические, химические и физико-химические методы в целях поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования	Текущий контроль - тестирование	Задания для тестирования

	материальных объектов для установления фактических данных (обстоятельств дела) в гражданском, административном, уголовном судопроизводстве, производстве по делам об административных правонарушениях		
Все разделы	ПК-3 способностью использовать естественнонаучные методы при исследовании вещественных доказательств	Текущий контроль - отчёт о выполненной лабораторной работе	В соответствии с полученными заданиями
Все разделы	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - отчёт о выполненной лабораторной работе	В соответствии с полученными заданиями
Все разделы	ОПК-2 способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения	Текущий контроль - отчёт о выполненной лабораторной работе	В соответствии с полученными заданиями
Все разделы	ПСК-3.2 способностью 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) в гражданском, административном, уголовном судопроизводстве, производстве по делам об административных правонарушениях	Текущий контроль - отчёт о выполненной лабораторной работе	В соответствии с полученными заданиями
Все разделы	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий	Текущий контроль - выполнение практических работ	В соответствии с полученными заданиями
Все разделы	ПК-3 способностью использовать естественнонаучные методы при исследовании вещественных доказательств	Текущий контроль - выполнение практических работ	В соответствии с полученными заданиями
Все разделы	ОПК-2 способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения	Текущий контроль - выполнение практических работ	В соответствии с полученными заданиями
Все разделы	ПСК-3.2 способностью 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) в гражданском, административном, уголовном судопроизводстве, производстве по делам об административных правонарушениях	Текущий контроль - выполнение практических работ	В соответствии с полученными заданиями
Все разделы	ПК-3 способностью использовать естественнонаучные методы при исследовании вещественных доказательств	Промежуточный контроль - экзамен	В соответствии с перечнем Вопросов
Все разделы	ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ,	Промежуточный контроль - экзамен	В соответствии с перечнем

	материалов и изделий		вопросов
Все разделы	ОПК-2 способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения	Промежуточный контроль - экзамен	В соответствии с перечнем вопросов
Все разделы	ПСК-3.2 способностью 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) в гражданском, административном, уголовном судопроизводстве, производстве по делам об административных правонарушениях	Промежуточный контроль - экзамен	В соответствии с перечнем вопросов

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Текущий контроль - устный опрос или выступление на семинарском занятии	<p>Может проходить в устной или письменной форме. Вопросы к коллоквиуму, форма проведения, критерии оценивания сообщаются студенту минимум за месяц до коллоквиума. Ответы оценивает преподаватель, могут быть привлечены студенты в рамках взаимооценки, другие преподаватели, представители работодателя. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется бально-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179). Варианты: 1) Во время лекций, практических или семинарских занятий всей группе 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 течении всего курса; 2) Активное участие во время практических и лабораторных работ (обсуждение проблем, поиск новых решений и пр.); 3) Выступление с докладом на семинарском занятии. Весовой коэффициент в общем</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за выполнение мероприятия больше или равно 60%</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за выполнение мероприятия менее 60%</p>

	рейтинге дисциплины 0,25	
Текущий контроль - тестирование	<p>Проведение тестирования по вопросам пройденной темы. Оценивание проходит 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 - 0,25</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за выполнение мероприятия больше или равно 60%</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за выполнение мероприятия менее 60%</p>
Текущий контроль - отчёт о выполненной лабораторной работе	<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 материал по всем разделам и темам. Оцениваются преподавателем на странице дисциплины в портале "Электронный ЮУрГУ" или при личном присутствии студента, через предоставление письменного отчёта о проделанной работе, которая содержит обоснование выбранных методов, оценку полученных результатов и выводы по проделанной работе. 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 - 0,25</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за предоставление отчётов больше или равно 60%. Работа выполнена качественно и полно.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за предоставление отчётов менее 60%. Работа выполнена не качественно, с ошибками и/или помарками.</p>
Текущий контроль - выполнение практических работ	<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 материал по всем разделам и темам. Оцениваются преподавателем через ответ на задание на странице дисциплины в</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за выполнение практических работ больше или равен 60%. Полностью и качественно выполненная практическая работа. Умение ответить на вопросы по теме практической работы.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за выполнение практических работ менее 60%. Невыполненная работа или выполненная не качественно</p>

	<p>портале "Электронный ЮУрГУ" или при личном присутствии студента. Подробные критерии оценивания каждого задания приведены в пояснениях к заданиями на странице дисциплины в портале "Электронный ЮУрГУ". Суммарный весовой коэффициент всех заданий в общем рейтинге дисциплины - 0,25</p>	
<p>Промежуточный контроль - экзамен</p>	<p>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). Оценивается работа студента в течении всего семестра. По результатам всех выполненных мероприятий текущего контроля формируется оценка за курс в процентном выражении. При достижении результата 60% и выше студент получает положительную оценку. При недостижении 60% рейтинга или при желании повысить рейтинг за курс обучения, на очном экзамене при личном присутствии студент отвечает на случайным образом выпавшие 2 вопроса, выполняет практическое задание. Кроме того, ему дополнительно задаются вопросы по тем мероприятиям, которые он выполнил с рейтингом по мероприятию менее 85%.</p>	<p>Отлично: Рейтинг по дисциплине составляет более 85%. Если сдача экзамена проходит очно, студент должен дать правильный и уверенный ответ на оба вопроса билета. Должен продемонстрировать точное и прочное знание материала в заданном объёме, понимание материала, способность самостоятельно рассуждать и делать умозаключения, основанные на анализе научного знания. Полное выполнение практического задания Хорошо: Рейтинг по дисциплине составляет более 75% но менее 85%. Если сдача экзамена проходит очно, студент должен продемонстрировать 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. Выполнение практического задания с небольшими неточностями Удовлетворительно: Рейтинг по дисциплине составляет более 60% но менее 75%. Если сдача экзамена проходит очно, студент должен продемонстрировать знание материала с заметными пробелами, неточностями, но такими, которые не служат препятствием для дальнейшего обучения. Недостаточное понимание материала, слабо выраженная способность к самостоятельному суждению. Не полное выполнение практического задания при отсутствии нарушений методик Неудовлетворительно: Рейтинг по дисциплине составляет менее 60%. Если при сдаче экзамена студент демонстрирует незнание и непонимание основных положений курса, неспособность самостоятельно мыслить и делать выводы для практической и исследовательской деятельности. Не</p>

		выполненное практического задания, либо выполненное с грубыми нарушениями методики
--	--	--

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Текущий контроль - устный опрос или выступление на семинарском занятии	
Текущий контроль - тестирование	
Текущий контроль - отчёт о выполненной лабораторной работе	
Текущий контроль - выполнение практических работ	
Промежуточный контроль - экзамен	В соответствии с Перечнем вопросов Практическое задание выдаётся преподавателем и выполняется в соответствии с Требованиями к выполнению практического задания Требования к выполнению практического задания.pdf; Вопросы.pdf

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Глинка, Н. Л. Общая химия Текст Учеб. пособие для нехим. спец. вузов Н. Л. Глинка, В. А. Рабинович ; Под ред. В. А. Рабиновича. - 24-е изд., испр. - Л.: Химия. Ленинградское отделение, 1985. - 702 с. ил.
2. Концепции современного естествознания [Текст] учебник по специальности "Судеб. экспертиза" Е. Р. Россинская и др.; под ред. Е. Р. Россинской ; Моск. гос. юрид. акад. - М.: Норма, 2011. - 447 с. ил. 22 см.
3. Основы естественно-научных знаний для юристов Учеб. для вузов по курсу "Концепции соврем. естествознания" П. А. Голиков, С. А. Ермолаев, В. В. Зайцев и др.; Под ред. Е. Р. Россинской. - М.: Норма: ИНФРА-М, 1999. - 589 с. ил., табл.

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

1. Судебная экспертиза
2. Эксперт
3. Вестник ЮУрГУ серия "Право"
4. Уголовный процесс

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические рекомендации по дисциплине
2. Анчабадзе Н. А., Коновалов Г. Г., Кочубей А. В., Симаков В. П. Методы и средства экспертных исследований: Курс лекций. - Волгоград: Волгогр. акад. МВД России, 2001.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

3. Методические рекомендации по дисциплине
4. Анчабадзе Н. А., Коновалов Г. Г., Кочубей А. В., Симаков В. П.

Методы и средства экспертных исследований: Курс лекций. - Волгоград: Волгогр. акад. МВД России, 2001.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Беляев А.П., Ивкин Д.Ю. Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований. Учебник/. Под ред. проф. А.П. Беляева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 400 с.	eLIBRARY.RU	Интернет / Авторизованный
2	Основная литература	Россинская Е.Р., Иванова Е.В., Семикаленова А.И., Старовойтов В.И. Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований. Учебник для вузов. /Под. ред. проф. Е.Р. Россинской. – М.: Норма, ИНФРА-М, 2015. – 304 с.	eLIBRARY.RU	Интернет / Авторизованный
3	Основная литература	Моисеева Т.Ф. Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований: курс лекций/ Моисеева Т.Ф - М.: Российский государственный университет правосудия, 2015. - 196 с.	eLIBRARY.RU	Интернет / Авторизованный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. АBBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические	103ю	Дактилоскопический сканер ДС 9.001FN(ПАП83) Компьютер оператора

занятия и семинары	(5)	<p>«BONIX» Акустическая система «РУПОРН ТИ» Видео – аудио коммутатор РНПО «Росучприбор» Компьютер преподавателя Н81М-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 МС-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.</p>
Лекции	103ю (5)	<p>Дактилоскопический сканер ДС 9.001FN(ПАП83) Компьютер оператора «BONIX» Акустическая система «РУПОРН ТИ» Видео – аудио коммутатор РНПО «Росучприбор» Компьютер преподавателя Н81М-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 МС-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.</p>