

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЮИ



Н.А. Духно

01 сентября 2021 г.



Кафедра «Криминалистика и судебная экспертиза»

Автор Хрусталеv Виталий Николаевич, д.ю.н., профессор

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цветоведение и основы колориметрии**

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

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 8 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ю. Филиппова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 13 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой  А.В. Борисов
---	--

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

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 750116  
Подписал: Заведующий кафедрой Борисов Андрей Викторович  
Дата: 24.06.2019

Москва 2021 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – дать студентам цельное представление о цвете и цветовых явлениях, позволяющее будущим экспертам оперировать категориями цвета, оптических, в том числе, цветовых явлений, владеть методами цветовых измерений, правильно интерпретировать результаты цветовых измерений, не допуская при этом ошибок, применять учение о цвете и цветовых явлениях при изучении тем технико-криминалистической экспертизы документов.

Основные задачи изучения дисциплины:

- а) подготовить сотрудников, знающих терминологию в области светотехники, цветоведения, спектрофотометрии и колориметрии;
- б) обеспечить овладение методами измерения световых характеристик и интерпретацией результатов цветовых измерений, применения знаний о цвете при исследовании документов, изготовленных полиграфическими и репрографическими способами, а также снабжённых средствами защиты от подделки, с удалёнными и заменёнными реквизитами;
- в) выработать навыки расчёта и измерения цвета, использования разных цветовых систем в рамках судебно-экспертных исследований слабовидимых изображений.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Цветоведение и основы колориметрии" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Естественнонаучные методы судебно-экспертных исследований:**

**Знания:** Соблюдает требования безопасности технических регламентов, законодательных актов, нормативно-правовых документов в области безопасности труда и охраны окружающей среды, реализует безопасные условия труда, в сфере своей профессиональной деятельности.

**Умения:** Умеет применять естественнонаучные методы при обнаружении, фиксации и изъятии объектов судебной экспертизы и их предварительном исследовании.

**Навыки:** Демонстрирует знание и понимание: математических методов, используемых в судебно-экспертных исследованиях; классификации и общей характеристики методов и технических средств, применяемых при проведении экспертных исследований; основ метрологии: методов и технических средств, используемых для получения количественных характеристик объектов криминалистического исследования; основных физических, физико-химических и химических методов анализа, применяемых при проведении экспертных исследований.

#### **2.1.2. Криминалистика:**

**Знания:**

**Умения:**

**Навыки:**

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

#### **2.2.1. Техничко-криминалистическая экспертиза документов**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКС-2 Способен выполнять профессиональные обязанности с учетом поставленных задач.	ПКС-2.1 Знать действующее законодательство, в том числе, регулирующее профессиональную деятельность ПКС-2.2 Уметь правильно квалифицировать и толковать рассматриваемые факты и осуществлять экспертные оценки характерных показателей ПКС-2.3 Обладать навыками организации самостоятельной работы и работы коллектива по осуществлению профессиональной деятельности с учетом поставленных задач

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 8
Контактная работа	110	110,15
Аудиторные занятия (всего):	110	110
В том числе:		
лекции (Л)	26	26
практические (ПЗ) и семинарские (С)	84	84
Самостоятельная работа (всего)	70	70
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	180	180
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	5.0	5.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ТК	ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Диф.зачёт	Диф.зачёт

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

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	Тема 1 Тема 1. Колебания и волны Понятия колебания, волны. Частота колебаний, длина волны, амплитуда и период колебаний, волновое число. Единицы измерения параметров, характеризующих колебательные движения. Синфазные и когерентные волны. Колебания гармонические и негармонические. Теорема Фурье. Представление колебательного процесса в декартовых и полярных координатах. Спектр, спектральные диапазоны. Характеристика цветковых диапазонов видимого излучения.	4		6		10	20	
2	8	Тема 2 Тема 2. Свет, его природа и свойства Природа света. Волновая и корпускулярная теории. Работы Дж. К. Максвелла и Г. Герца. Законы геометрической оптики. Отражение и преломление света. Отражение Френеля. Блик. Типы глянца. Призма. Линза. Классификация линз. Характеристики линз. Основной закон линзы. Понятие апертуры и апертурного угла. Законы волновой оптики. Дифракция, дисперсия, поляризация света.	4		6		10	20	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Люминесценция, её виды. Закон Стокса–Ломмеля. Понятие и природа антистоксовой люминесценции. Оптический квантовый генератор, принцип действия. Голографическая регистрация изображения объекта. Радужные тиснёные голограммы.							
3	8	Тема 3 Тема 3. Метрология света Светотехническая классификация метрологических систем Психофизиологический закон Вебера-Фехнера. Лучистый поток, световой поток. Ретроспектива создания эталона силы света. Яркость, светимость, освещённость. Соотношение яркости и светлоты. Световые и энергетические единицы измерения световых явлений.	4		6		8	18	
4	8	Тема 4 Тема 4. Взаимодействие света с веществом Прохождение света через оптически поглощающую среду. Коэффициент светопропускания. Оптическая плотность. Объединённый закон Бугера–Ламберта–Бера. Отражение от светорассеивающих поверхностей, его виды. Индикатрисы отражения. Спектральные характеристики явлений взаимодействия света с	2		6		6	14	ТК, тестирование

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		веществом. Спектрограммы, их виды.							
5	8	Тема 5 Тема 5. Психология зрительного восприятия Глаз как приёмник аппарата зрения. Строение глаза. Свойства радужки, хрусталика. Строение сетчатки. Палочки и колбочки как фоторецепторы аппарата зрения. Жёлтое пятно. Слепое пятно. Образование изображения на сетчатке глаза. Деятельность мозга по формированию изображения. Работа аппарата зрения. Аккомодация. Конвергенция и дивергенция. Саккады. Тремор. Адаптация темновая и световая. Эффект Е. Пуркине. Стереоскопическое зрение. Способы воспроизведения стереоэффекта. Субъективность восприятия окружающего мира, причины. Различимость деталей изображения. Острота зрения. Оптический контраст, его виды. Линеатура и разрешение, понятия и соотношение.	2		6		6	14	
6	8	Тема 6 Тема 6. Особенности восприятия цвета человеком Гипотеза трёхцветного зрения человека. Понятие цвета. Реакции цветоощущающих центров в системах	2		6		6	14	



№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>RGB и XYZ. Кривые относительной световой эффективности монохроматического излучения (видности глаза). Дневное и сумеречное зрение. Цветоаномалии. Теория четырёхцветного зрения Э. Геринга. Законы Грассмана. Цветовой тон. Метамерия цвета. Абсолютно чёрное тело. Коррелированная цветовая температура. Стандартные источники излучения, их характеристика.</p>							
7	8	<p>Тема 7 Тема 7. Качественная характеристика цвета Качественная оценка цвета. Основные цвета. Характеристика оттенков. Памятные цвета. Атласы цветов, их применение, недостатки. Влияние цветовой температуры источника освещения на восприятие цвета. Фотометрия, виды. Денситометры, области их применения. Направления объективизации измерения цвета. Спектрофотометрия, виды. Эталоны в спектрофотометрии. Спектры флуоресценции. Интерпретация спектральных кривых. Светлота, её соотношение с яркостью. Чёрнота (содержание чёрного), соотношение со светлотой. Оценка воспроизводимости результатов цветовых</p>	2		6		8	16	ПК2, тестирование

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		измерений. Стохастический дисперсионный метод выявления областей максимальной абсорбции энергии путём внесения возмущений в электронные переходы в молекуле.							
8	8	Тема 8 Тема 8. Цветовой синтез Виды цветового синтеза. Области применения и реализации видов цветового синтеза. Идеальные краски А. Гюбля. Работы Н. Д. Ньюберга по уточнению границ диапазонов для идеальных красок. Метамерия красок, области применения. Понятие и особенности автотипного синтеза. Воспроизведение многоцветных оригиналов полиграфическим и репрографическим путём. Понятие полиграфического цветоделения. Недостатки цветоделения и их причины. Цветокоррекция.			8		10	18	
9	8	Тема 9 Тема 9. Количественная характеристика цвета. Неравноконтрастные колориметрические системы Реальная и нереальная системы цвета. Координаты цвета и цветности. Колориметрия. Тело цветового охвата и диаграмма цветности. Соотношение колориметрических	2		18		4	24	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		систем RGB и XYZ. Системы уравнений перехода от координат цвета к координатам цветности. Графическая интерпретация цветового синтеза и метамерии. Шкалы цветового охвата, их практическое применение в полиграфии и криминалистической экспертизе. Способы количественного представления цвета в декартовых и полярных координатах. Понятие насыщенности (чистоты цвета). Естественная цветовая система NCS, её параметры.							
10	8	Тема 10 Тема 10. Равноконтрастные колориметрические системы Диаграмма Мак-Адама пороговой контрастной чувствительности глаза. Система А. Манселла. Равноконтрастная цветовая система UVW. Диаграмма цветности u'v'. Приведённая яркость и её соотношение со светлотой. Трёхмерное пространство цвета CIELUV, его представление в декартовых и полярных координатах. Цветовая система HSB. Колориметрическая система Lab. Порог цветоразличения. Метод его расчёта для декартовых и полярных координат.	2		8		1	11	
11	8	Тема 11 Тема 11.	2		8		1	11	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Использование цветовых характеристик в судебно-экспертной деятельности Понятие и классификация слабовидимых изображений в судебной экспертизе. Характеристики слабовидимых изображений. Цветовые системы для обработки изобразительной информации. Типовой алгоритм цифровой обработки слабовидимых изображений и его содержание. Практическая реализация алгоритма цифровой обработки слабовидимых изображений. Физика и психофизика пигментированных красочных систем. Теория Кубелки–Мунка и её приложение в полиграфии. Методы решения в теории Кубелки–Мунка.							
12	8	Тема 12 Зачет с оценкой						0	Диф.зачёт
13		Всего:	26		84		70	180	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 84 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	8	Тема 1. Колебания и волны	1.1. Семинарское занятие. Понятия колебания, волны. Представление колебательного процесса в декартовых и полярных координатах.	6
2	8	Тема 2. Свет, его природа и свойства	2.1. Семинарское занятие. Природа света. Волновая и корпускулярная теории. Законы геометрической оптики. Голографическая регистрация изображения объекта.	6
3	8	Тема 3. Метрология света	3.1. Семинарское занятие. Светотехническая классификация метрологических систем. Световые и энергетические единицы измерения световых явлений.	6
4	8	Тема 4. Взаимодействие света с веществом	4.1. Семинарское занятие. Прохождение света через оптически поглощающую среду. Спектральные характеристики явлений взаимодействия света с веществом. Спектрограммы, их виды.	6
5	8	Тема 5. Психология зрительного восприятия	5.1. Семинарское занятие. Строение глаза. Образование изображения на сетчатке глаза. Острота зрения. Линеатура и разрешение, понятия и соотношение.	6
6	8	Тема 6. Особенности восприятия цвета человеком	6.1. Семинарское занятие. Гипотеза трёхцветного зрения человека. Дневное и сумеречное зрение. Цветовой тон. Метамерия цветатандартные источники излучения, их характеристика.	6
7	8	Тема 7. Качественная характеристика цвета	7.1. Семинарское занятие. Качественная оценка цвета. Влияние цветовой температуры источника освещения на восприятие цвета. Фотометрия, виды. Направления объективизации измерения цвета. Спектрофотометрия, виды. Эталоны в спектрофотометрии. Спектры флуоресценции.	6
8	8	Тема 8. Цветовой синтез	8.1. Семинарское занятие. Виды цветового синтеза. Метамерия красок, области применения. Понятие и особенности автотипного синтеза. Понятие полиграфического цветоделения. Цветокоррекция.	8

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
9	8	Тема 9. Количественная характеристика цвета. Неравноконтрастные колориметрические системы	9.1. Семинарское занятие.  Координаты цвета и цветности. Колориметрия. Способы количественного представления цвета в декартовых и полярных координатах.	18
10	8	Тема 10. Равноконтрастные колориметрические системы	10.1. Семинарское занятие.  Равноконтрастная цветовая система UVW. Диаграмма цветности $u^*v^*$ ?. Приведённая яркость и её соотношение со светлотой. Порог цветоразличения.	8
11	8	Тема 11. Использование цветовых характеристик в судебно-экспертной деятельности	11.1. Семинарское занятие.  Понятие и классификация слабовидимых изображений в судебной экспертизе. Характеристики слабовидимых изображений. Типовой алгоритм цифровой обработки слабовидимых изображений и его содержание. Практическая реализация алгоритма цифровой обработки слабовидимых изображений.	8
ВСЕГО:				84/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Изучение дисциплины «Цветоведение и основы колориметрии» осуществляется в форме учебных занятий под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры и самостоятельной подготовки обучающихся. Основными видами учебных занятий по изучению данной дисциплины являются: лекционное занятие; семинарское занятие; практическое занятие; консультация преподавателя (индивидуальная, групповая); доклады, научные сообщения и их обсуждение и т.д. Особое внимание надлежит уделять использованию в учебном процессе современных достижений науки и передового опыта судебно-экспертных учреждений различных силовых ведомств.

При проведении учебных занятий используются элементы классических и современных педагогических технологий, в том числе проблемного и проблемно-деятельностного обучения.

Предусматриваются следующие формы работы обучающихся:

- прослушивание лекционного курса;
- чтение и конспектирование рекомендованной литературы;
- проведение семинарских занятий с более подробным рассмотрением ключевых проблем дисциплины;
- проведение практических занятий с целью овладения навыками исследования объектов с использованием приборов и инструментальной базы;
- выполнение заданий практикума.

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов. На них освещаются узловые и наиболее сложные вопросы теории, проблемные задачи современного развития данной области научного знания и альтернативные варианты их решения. Помимо устного изложения материала, в процессе лекций предполагается использовать визуальную поддержку в виде мультимедийных презентаций содержания лекции, отражающих основные тезисы, понятия, схемы, иллюстрации, выдержки из учебных, документальных и художественных фильмов по теме лекции.

Семинарские занятия проводятся в основном в форме дискуссий по спорным и наиболее важным вопросам теории и практики. На них также практикуется заслушивание и обсуждение докладов, рефератов и сообщений студентов.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения: уровня усвоения обучающимися знаний; сформированности у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях, в т.ч. в форме тестирования по итогам изучения каждого из двух разделов курса (РИТМ-МИИТ);
  - по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (в форме письменного опроса);
  - по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
  - по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.
- Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и промежуточной аттестации по дисциплине.

Предварительная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости, анализа состояния учебной работы обучающихся, выявления неуспевающих, оперативной ликвидации задолженностей.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков обучающихся по дисциплине требованиям СУОС по специальности «Судебная экспертиза» в форме зачета с оценкой.



## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	Тема 1. Колебания и волны	1. Конспектирование учебного материала. 2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. [1],[2],[3]	10
2	8	Тема 2. Свет, его природа и свойства	1. Конспектирование учебного материала. 2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. [1],[2],[3]	10
3	8	Тема 3. Метрология света	1. Конспектирование учебного материала. 2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. [1],[2],[3]	8
4	8	Тема 4. Взаимодействие света с веществом	1. Конспектирование учебного материала. 2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. [1],[2],[3]	6
5	8	Тема 5. Психология зрительного восприятия	1. Конспектирование учебного материала. 2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. [1],[2],[3]	6
6	8	Тема 6. Особенности восприятия цвета человеком	1. Конспектирование учебного материала. 2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. [1],[2],[3]	6
7	8	Тема 7. Качественная характеристика цвета	1. Конспектирование учебного материала. 2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. [1],[2],[3]	8
8	8	Тема 8. Цветовой синтез	1. Конспектирование учебного материала. 2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. [1],[2],[3]	10
9	8	Тема 9. Количественная характеристика цвета. Неравноконтрастные колориметрические	1. Конспектирование учебного материала. 2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. [1],[2],[3]	4

		системы		
10	8	Тема 10. Равноконтрастные колориметрические системы	1. Конспектирование учебного материала. 2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. [1],[2],[3]	1
11	8	Тема 11. Использование цветовых характеристик в судебно-экспертной деятельности	1. Конспектирование учебного материала. 2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. [1],[2],[3]	1
ВСЕГО:				70

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Судебно-почерковедческое и технико-криминалистическое исследование документов : практическое пособие	М. В. Бобовкин [и др.] ; ответственный редактор М. В. Бобовкин, А. А. Проткин	Юрайт, 2019 <a href="https://biblio-online.ru/bcode/444924">https://biblio-online.ru/bcode/444924</a>	Используется при изучении всех разделов
2	Криминалистика. Исследование документов : учебное пособие для вузов	М. В. Бобовкин	Юрайт, 2019 <a href="https://biblio-online.ru/bcode/434124">https://biblio-online.ru/bcode/434124</a>	Используется при изучении всех разделов

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий	В.Н. Хрусталева, В.М. Райгородский	Саратовский юридический институт МВД России, 2017	Все разделы

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Интернет-сайты:

Ссылки на Интернет-ресурсы по определенной тематике, например:

- <http://www.police-russia.ru>;
- [http://www.juristlib.ru/book\\_9936.html](http://www.juristlib.ru/book_9936.html);
- <http://www.sirchie.com/>;
- <http://www.fbi.gov/hq/lab/fsc/current/index.htm>;
- <http://sudexp.ru/>.

Биографические словари, например: <http://www.rulex.ru/be.htm> или [www.n-t.org/nl/](http://www.n-t.org/nl/).

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и Интернет-ресурсам. Все студенты имеют возможность открытого доступа:

- к вузовской ЭБС на платформе Oracle <http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library/e-catalogue>,
- к Российской универсальной научной электронной библиотеке «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
- к электронной библиотеке Book.ru <http://book.ru/>,
- к фондам учебно-методической документации на сайте Юридического института (<http://ui-miit.ru/>)

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Microsoft Windows,  
Microsoft Office,  
Интернет-браузер,  
СПС «Консультант Плюс»  
Шериф 7м (полиграф)  
Программное обеспечение к микроскопам Levenhuk DTX-30  
Виртуальный осмотр места происшествия, «Trunk traces» - картотека следов протекторов и образцов шин транспортных средств.  
программа Trimble SCENE 5.3.3.38662

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащённые наборами демонстрационного оборудования.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Лаборатория криминалистического исследования документов, трасологических исследований, судебной фотографии и судебной видеозаписи.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Учебная дисциплина «Участие специалиста в осмотре места ДТП» к базовой части профессионального цикла подготовки бакалавров по направлению «Инженерно-техническая экспертиза».

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у студентов знаний и профессиональных навыков в проведении транспортно-трасологической экспертизы. Учебный курс имеет свою систему, представляющую определенную, логически завершённую и стройную последовательность изучения разделов курса.

В учебном процессе при изучении дисциплины «Участие специалиста в осмотре места ДТП» предусмотрено использование активных и интерактивных форм проведения занятий:

а) при чтении лекций – применение мультимедийной аппаратуры;

б) при проведении практических занятий:

– деловые и ролевые игры;

– разбор конкретных ситуаций;

– решение практических задач.

в) при самостоятельной работе студентов обеспечивается неограниченный доступ к электронным ресурсам читального зала.

Аудиторная работа сочетается с внеаудиторной работой под руководством преподавателя с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Студенты отрабатывают навыки проведения транспортно-трасологических экспертиз и исследований, составления заключений эксперта и изготовления иллюстрационных материалов, тактике и методике проведения осмотров мест дорожно-транспортных происшествий, а также преступлений с использованием автотранспортных средств.

Учебный курс ориентирован на освоение знаний о методах и формах научных исследований. Его содержание направлено на развитие навыков исследовательской деятельности обучающихся.

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины включает в себя цели освоения

учебной дисциплины, место учебной дисциплины в структуре ОП ВО, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины (ожидаемые результаты образования и компетенции студента по завершении освоения программы учебной дисциплины), структуру и содержание учебной дисциплины; виды самостоятельной работы студентов; фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине; учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины; нормативный материал и список дополнительной литературы, что поможет студентам при подготовке к итоговой форме контроля и самостоятельному изучению разделов и тем учебной дисциплины.

Основным методом изучения учебного курса является самостоятельная работа студента, состоящая из изучения научных трудов, учебной литературы, действующего законодательства, судебной практики.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и семинарские (практические) задания. В ходе лекционных занятий раскрываются и разъясняются основные понятия изучаемого раздела, а также, связанные с ним теоретические и практические проблемы, даются рекомендации по углубленному изучению курса.

Семинарские занятия проводятся в целях усвоения лекционного теоретического курса, углубления знаний студентов. Они служат для контроля преподавателем уровня подготовки студентов, закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки процессуальных документов, приобретения опыта публичных выступлений, ведения дискуссии и защиты высказанной точки зрения. При подготовке к семинарскому занятию, студенту рекомендуется ознакомиться с учебными материалами, указанными в разделе «Самостоятельная работа студента» настоящей рабочей программы учебной дисциплины.

В целях контроля уровня подготовленности студентов, развития и закрепления у них профессиональных навыков и умений краткого письменного изложения своих мыслей по предложенной тематике преподаватель в ходе семинарских занятий практикует решение студентами проблемных задач-ситуаций, а также тестирование по наиболее важным вопросам темы. Решение практических задач-ситуаций позволяет оценить уровень подготовки студентов, развитие и закрепление профессиональных навыков по толкованию и применению норм права, умение кратко письменно излагать свои мысли по предложенной тематике.

Самостоятельная работа студентов включает в себя изучение лекционного материала, учебников, учебных пособий, первоисточников, подготовку докладов, сообщений, выступлений на групповых занятиях, написание эссе, выполнение различных заданий преподавателя.