

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Судебная фотография

Специальность: 40.05.03 Судебная экспертиза

Специализация: Криминалистические экспертизы

Форма обучения: Очная

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

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 994296
Подписал: заведующий кафедрой Опальский Александр
Павлович
Дата: 27.05.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является:

- формирование компетенций, необходимых обучающемуся для исполнения обязанностей по предстоящему должностному предназначению выбранного направления и задач профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

-изучение системы научно разработанных методов и средств фотосъемки при разных видах криминалистической деятельности, связанных с раскрытием и расследованием преступлений и других правонарушений;

-приобретение знаний, умений и навыков использования фотоаппаратуры для фиксации доказательственной информации, необходимой для успешного расследования и судебного рассмотрения уголовных и гражданских дел, а также дел об административных правонарушениях

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-6 - Способен использовать технико-криминалистические методы и средства, тактические приемы производства следственных действий в соответствии с методиками раскрытия и расследования отдельных видов и групп преступлений, выполнять функции специалиста при проведении процессуальных и непроцессуальных действий ;

ОПК-7 - Способен использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований ;

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

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

Знать:

естественнонаучные основы фотографии и основы цифровой фотографии

Уметь:

применять фотографическую съемку при следственных действиях и

производстве экспертных исследований

Владеть:

цифровой и аналоговой фототехникой, а так же последующей обработкой и печатью изображений

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 11 з.е. (396 академических часа(ов)).

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

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№4	№5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	190	84	106
В том числе:			
Занятия лекционного типа	50	16	34
Занятия семинарского типа	140	68	72

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 206 академических часа (ов).

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

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Введение в судебную фотографию История развития общей и судебной фотографии. Становление и развитие запечатлевающей и исследовательской функций судебной фотографии. Характеристика современного этапа развития судебной фотографии.</p>
2	<p>Естественнонаучные основы фотографии. Физико-химическая сущность аналогового фотографического процесса. Фотохимическое действие света на светочувствительное вещество. Образование скрытого изображения. Лабораторная обработка фотоматериалов. Проявление скрытого изображения.</p>
3	<p>Фотографические аппараты, объективы и принадлежности. Фотографическая аппаратура аналоговой фотографии. Принципиальная схема, устройство и основные узлы традиционного фотоаппарата. Классификация и назначение фотоаппаратов. Принцип действия цифрового фотоаппарата.</p>
4	<p>Фотографическая съемка, обработка и печать изображений. Изобразительные средства фотографии. Стадии фотографического процесса: фотографическая съемка, негативный и позитивный процессы. Сущность и содержание фотографической съемки. Подготовка к съемке, выбор фотоаппарата, приспособлений, фотооптики. Фотографическая съемка.</p>
5	<p>Методы судебной запечатлевающей фотографии. Методы судебной запечатлевающей фотографии, применяемые при фиксации обстановки мест происшествия. Измерительная фотография. Понятие измерительной фотографии. Способы измерительной фотографии. Съемка с глубинным масштабом. Измерительная съемка с квадратным масштабом. Техника фотографирования</p>
6	<p>Фотографирование на месте происшествия. Общие положения и задачи фотосъемки на месте происшествия. Подготовительный этап процессуального действия с участием специалиста в области судебной фотографии. Съёмочные приемы и виды съемки судебной фотографии, применяемые при фиксации обстановки мест происшествий.</p>
7	<p>Фотографирование при производстве других следственных действий. Фотографирование при проверке показаний на месте и следственном эксперименте. Тактика действий специалиста при фотографировании в ходе проверки показаний на месте и следственном эксперименте. Особенности фотографирования при обыске, выемке и освидетельствовании. Тактика действий специалиста при фотографировании в ходе обыска, выемки и освидетельствования. Фотографирование при предъявлении для опознания. Тактика действий специалиста при фотографировании в ходе предъявления для опознания.</p>
8	<p>Макро- и микрофотография. Контрастирующая и цветоразличительная фотография. Понятие и техника макрофотографии. Объекты макрофотографии, характеристика их свойств. Фотографическая аппаратура для макросъемки. Особенности цифровой макросъемки. Приспособления и аксессуары для макросъемки. Виды освещения и источники света, применяемые при макросъемке. Масштаб изображения и его определение по фотоснимку. Понятие и техника микрофотографии.</p>
9	<p>Макро- и микрофотография. Контрастирующая и цветоразличительная фотография. Фотографирование в невидимой зоне спектра. Фотографирование общего вида объектов судебных экспертиз. Фотографирование с использованием ультрафиолетовой зоны спектра Фотографирование с использованием инфракрасной зоны спектра. Характеристика инфракрасного излучения, особенности его взаимодействия с веществом объекта. Источники инфракрасного излучения</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
10	<p>Фотографирование следов рук. Фотографирование следов орудий взлома и инструментов.</p> <p>Фотографирование следов рук. Объекты фотографирования и характеристика их свойств. Методы, применяемые при съемке следов рук. Способы устранения зеркальности изображения. Источники света и виды освещения, применяемые при фотосъемке следов рук. Техника фотографирования следов рук на прозрачных и непрозрачных объектах. Съемка в отраженных лучах и в проходящем свете. Особенности фотографирования следов рук на сферических изделиях и объемных следов рук. Фотографическая аппаратура и приспособления, используемые при съемке. Размещение объектов и особенности установки освещения. Требования, предъявляемые к фотоснимкам следов рук. Фотографирование следов орудий взлома и инструментов.</p>
11	<p>Фотографирование следов применения огнестрельного оружия. Фотографирование документов.</p> <p>Фотографирование следов огнестрельного оружия. Типичные объекты фотографирования. Особенности строения следов на стреляных пулях и гильзах.</p>
12	<p>Фотографирование следов применения огнестрельного оружия. Фотографирование документов.</p> <p>Фотографирование документов. Типичные объекты съемки. Характеристика свойств документов (материалов письма, реквизитов) и частичных изменений, вносимых в их содержание: дописок, допечаток, подчисток, травления, залитых или зачеркнутых записей. Особенности фотосъемки дописок, допечаток, исправлений, вытравленных, залитых и зачеркнутых записей в документах.</p>
13	<p>Фотографирование следов применения огнестрельного оружия. Фотографирование документов.</p> <p>Методы контрастирующей, ультрафиолетовой и инфракрасной фотографии используемые при съемке. Техника фотографирования документов с признаками подчистки, штрихов вдавленного текста. Возможности косонаправленного освещения, освещения по методу светлого поля, съемки со смещением экрана при установлении содержания документа. Фотоаппаратура, приспособления, осветительные приборы, применяемые при съемке.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Введение в судебную фотографию (семинарское занятие)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История развития общей и судебной фотографии. 2. Основные направления развития фотографического процесса фототехники. 3. Предмет, система, значение и задачи судебной фотографии.
2	<p>Естественнонаучные основы фотографии (семинарское занятие):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-химическая сущность аналогового фотографического процесса. 2. Цифровая (электронная) фотография. 3. Регистрация изображение в цифровом фотоаппарате, преобразование и сохранение в виде перемещаемого файла. 4. Форматы графических файлов, применяемые в цифровой фотографии
3	<p>Фотографические аппараты, объективы и принадлежности (семинарское занятие):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство, классификация, основные узлы и механизмы фотоаппаратов. 2. Основные характеристики фотографических объективов.
4	<p>Фотографическая съемка, обработка и печать изображений. Изобразительные средства фотографии (семинарское занятие)</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	1. Стадии фотографического процесса. 2. Подготовка к съемке. 3. Изобразительные средства фотографии: композиция, перспектива, тональность.
5	Фотографическая съемка, обработка и печать изображений. Изобразительные средства фотографии (семинарское занятие) 4. Глубина резкости, гиперфокальное расстояние. 5. Виды и выбор освещения. 6. Элементы композиции.
6	Фотографическая съемка, обработка и печать изображений. Изобразительные средства фотографии (семинарское занятие) 7. Экспозиция и способы ее определения. 8. Фотографирование в условиях недостаточной видимости. 9. Методы и средства обработки полученного изображения полученного аналоговым и электронным способом.
7	Фотографическая съемка, обработка и печать изображений. Изобразительные средства фотографии (практическое занятие) Стадии фотографического процесса. 1. выполните обучающие задания по настройке режимов работы фотокамеры и фотосъемке, используя инструкцию к фотоаппарату.
8	Фотографическая съемка, обработка и печать изображений. Изобразительные средства фотографии (практическое занятие) Стадии фотографического процесса. 2. выполните фотосъемку объекта с изменением фокусного расстояния объектива: Фото №1 - с минимальным фокусным расстоянием. Фото №2 - с фокусным расстоянием 35мм. Фото №3 - с максимальным фокусным расстоянием. Расстояние от точки съемки до объекта – не менее 10м
9	Фотографическая съемка, обработка и печать изображений. Изобразительные средства фотографии (практическое занятие) Стадии фотографического процесса. 3. выполните фотосъемку объекта крупным планом со светочувствительностью, ед. ISO: Фото №4 - минимальной. Фото №5 - 1600. Фото №6 – 3200 ед. ISO.
10	Методы судебной запечатлевающей фотографии (семинарское занятие) 1. Система, методы и средства криминалистической фотографии, применяемых при фиксации обстановки мест происшествия. 2. Измерительная фотосъемка. 3. Панорамная съемка. 4. Оповознательная (сигналетическая) фотосъемка живых лиц и трупов.
11	Методы судебной запечатлевающей фотографии (практическое занятие): 1. выполните съемку при естественном освещении от общего плана к детальному: Фото № 1 – группу людей, расположенную на участке местности. Фото № 2 – группу людей.
12	Методы судебной запечатлевающей фотографии (практическое занятие): 1. выполните съемку при естественном освещении от общего плана к детальному: Фото № 3 – одного человека из группы в полный рост. Фото № 4 – погрудный портрет этого же человека.
13	Методы судебной запечатлевающей фотографии (практическое занятие):

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>2. выполните фотосъемку при естественном освещении: Фото № 1 – узловой фотоснимок места расположения дорожки следов обуви относительно неподвижного ориентира; Фото № 2 – дорожки вдавленных следов обуви способом линейной панорамы с введением в кадр рулетки.</p>
14	<p>Методы судебной запечатлевающей фотографии (практическое занятие): 2. выполните фотосъемку при естественном освещении: Фото № 3 – один след с введением в кадр масштабной линейки для измерения его длины (ширины); Фото № 4 – глубины следа; Фото № 5 – фрагмент следа (индивидуальную особенность следа) с введением в кадр масштабной линейки.</p>
15	<p>Фотографирование на месте происшествия (семинарское занятие) 1. Общие положения фотосъемки на месте происшествия. 2. Способы и виды фиксации останков мест происшествий. 3. Ориентирующая, обзорная, узловая и детальная съемка. 4. Особенности фотографирования мест происшествия при расследовании краж, убийств, автодорожных происшествий.</p>
16	<p>Фотографирование на месте происшествия (практическое занятие) Сфотографировать представленные преподавателем предметы и следы. Фото № 1. Место обнаружения холодного оружия (ножа, кинжала и т.п.) в комнате № 1. Фото № 2. Холодное оружие (нож, кинжал и т.п.), обнаруженное в комнате № 1.</p>
17	<p>Фотографирование на месте происшествия (практическое занятие) Сфотографировать представленные преподавателем предметы и следы. Фото № 3. Место обнаружения огнестрельного оружия в комнате № 1. Фото № 4. Огнестрельное оружие, обнаруженное в комнате № 1.</p>
18	<p>Фотографирование на месте происшествия (практическое занятие) Сфотографировать представленные преподавателем предметы и следы. Фото № 5. Место обнаружения пули в комнате № 2. Фото № 6. Пуля, обнаруженная в комнате № 2. Фото № 7. Место обнаружения гильзы, в комнате № 2.</p>
19	<p>Фотографирование на месте происшествия (практическое занятие) Сфотографировать представленные преподавателем предметы и следы. Фото № 8. Гильза, обнаруженная в комнате № 2. Вид боковой поверхности при детальной съемке. Фото № 9. Гильза, обнаруженная в комнате № 2. Вид донца гильзы при детальной съемке.</p>
20	<p>Фотографирование на месте происшествия (практическое занятие) Сфотографировать представленные преподавателем предметы и следы. Фото № 10. Место обнаружения следа обуви в комнате № 1. Фото № 11. След обуви, обнаруженный в комнате № 1. Фото № 12. Место обнаружения следов пальцев рук, в комнате № 1.</p>
21	<p>Фотографирование при производстве других следственных действий (семинарское занятие) 1. Особенности фотографирования при производстве других следственных действий. 2. Процессуальное и техническое оформление фототаблиц к протоколам следственных действий.</p>
22	<p>Фотографирование при производстве других следственных действий (практическое занятие) Сфотографировать ход проведения следственного действия по проверке показаний подозреваемого лица на месте кражи.</p>
23	<p>Макро- и микрофотография. Контрастирующая и цветоразличительная фотография. Фотографирование в невидимой зоне спектра. (семинарское занятие)</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	1. Макро, микро фотография. 2. Понятие, содержание и назначение макро и микро фотографии; ее возможности при фиксации и исследовании вещественных доказательств. 3. Объекты макро и микро фотографии, характеристика их свойств. 4. Масштаб изображения. 5. Основные случаи построения изображения при фотографической съемке.
24	Макро- и микрофотография. Контрастирующая и цветоразличительная фотография. Фотографирование в невидимой зоне спектра. (семинарское занятие) 6. Фотографирование в невидимой зоне электромагнитного спектра. 7. Естественнаучные основы фотографирования в невидимой зоне спектра: преломление, отражение, поглощение, пропускание излучения, люминесценция, рентгеновское, ультрафиолетовое, инфракрасное излучения, их отличительные свойства. 8. Методы фотографирования в невидимой зоне спектра
25	Макро- и микрофотография. Контрастирующая и цветоразличительная фотография (практическое занятие): 1. Установить закономерность повышения разрешения элементов рельефа следов с увеличением масштаба съемки. 2. Изготовить фотоснимки учебного объекта. Установить закономерности повышения различимости элементов рельефа с изменением угла направления света к поверхности объекта.
26	Макро- и микрофотография. Контрастирующая и цветоразличительная фотография (практическое занятие): 3. Освоить метод фотографирования документов с вытравленными (смытыми) записями в отраженных УФ-лучах. 4. Освоить метод фотографирования документов с залитыми, заклеенными текстами в проходящих ИК-лучах.
27	Фотографирование следов рук. Фотографирование следов орудий взлома и инструментов (семинарское занятие) 1. Фотографирование следов рук. 2. Задачи съемки. 3. Объекты фотографирования и характеристика их свойств.
28	Фотографирование следов рук. Фотографирование следов орудий взлома и инструментов (семинарское занятие) 4. Особенности фотографирования следов давления, скольжения, сверления. 5. Особенности фотосъемки следов на бликующих поверхностях, изделиях из волокнистых и светорассеивающих материалов. 6. Техника фотографирования следов давления, скольжения, резания для сравнительного исследования. 7. Требования, предъявляемые к освещению, масштабу съемки, тональности изображений.
29	Фотографирование следов рук. Фотографирование следов орудий взлома и инструментов (практическое занятие): 1. Изготовить фотоснимки следов пальцев рук на изделиях из стекла: оконном стекле, осколках бутылочного стекла, бутылках, пузырьках, стаканах и других аналогичных предметах. 2. Изготовить фотоснимки следов давления на предметах из дерева, металла.
30	Фотографирование следов применения огнестрельного оружия. Фотографирование документов (семинарское занятие): 1. Особенности строения следов на стреляных пулях и гильзах, огнестрельных повреждений на преградах, их яркостные и пространственные свойства. 2. Характерные особенности, передаваемые на снимках. Методы, применяемые при съемке. 3. Требования, предъявляемые к фотоснимкам. Освещение, применяемое при съемке следов.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
31	Фотографирование следов применения огнестрельного оружия. Фотографирование документов (семинарское занятие): 4. Характеристика свойств документов (материалов письма, реквизитов) и частичных изменений, вносимых в их содержание: дописок, допечаток, подчисток, травления, залитых или зачеркнутых записей. Методы съемки. 5. Требования, предъявляемые к фотоснимкам. Особенности фотосъемки дописок, допечаток, вставок, исправлений. Особенности фотосъемки документов с признаками подчистки, травления.
32	Фотографирование следов применения огнестрельного оружия. Фотографирование документов (практическое занятие): 1. Изготовить фотоснимки общего вида огнестрельного оружия (пистолетов, магазинов к ним), стреляных пуль и гильз. 2. Изготовить фотоснимки общего вида материалов письма, реквизитов и частичных изменений, дописок, допечаток, подчисток, травления, залитых или зачеркнутых записей.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом, учебной и научной литературой.
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. История возникновения судебной фотографии
2. Понятие и значение и система методов судебной фотографии
3. Доказательственное значение фотографических снимков, приобщаемых к материалам уголовного дела
4. Особенности процессуального оформления результатов применения цифровой фотографии при производстве следственных действий и судебных экспертиз
5. Образование скрытого изображения при фотохимического действия света на светочувствительное вещество.
6. Исторические этапы развития бессеребряной фотографии и перспективы ее развития
7. Фотографическая оптика, этапы развития
8. Классификация фотоаппаратов и их устройство
9. Историческое развитие фотоматериалов и их свойства
10. Классификация светофильтров и условия их применения

11. Основы фотографической съемки
12. Изобразительные средства фотографии
13. Фотографическое освещение и особенности его применения
14. Методы судебной запечатлевающей фотографии
15. Способы и приемы запечатлевающей фотографии
16. Фотографирование при осмотре места происшествия
17. Фотографирование значительных по размерам мест происшествий
18. Фотографирование при производстве других следственных действий
19. Макрофотография и ее особенности
20. Репродукционная фотография и ее особенности
21. Микрофотография и ее особенности
22. Фотографирование в невидимой зоне спектра
23. Контрастирующая фотография и ее особенности
24. Цветофотографические методы исследования объектов судебных экспертиз
25. Фотографирование общего вида объектов судебных экспертиз
26. Основы технологии цифровой фотографии
27. Особенности применения технологий цифровой фотографии в следственной и экспертной практике

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Россинская, Е. Р. Криминалистика : учебник / Е. Р. Россинская. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. — 464 с. : ил. - (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-108804-3. - Текст : электронный.	ЭБС Znanium.com - URL: https://znanium.com/catalog/product/1178161 (дата обращения: 28.03.2023). – Режим доступа: по подписке.
2	Судебная фотография и видеозапись. Ч1. / Киселевич И.В. — Москва : Юридический институт РУТ(МИИТ), 2021	Библиотека ЮИ РУТ (МИИТ)
3	Судебная фотография и видеозапись. Ч2. / Киселевич И.В. — Москва : Юридический институт РУТ(МИИТ), 2021	Библиотека ЮИ РУТ (МИИТ)

4	Судебная фотография и видеозапись: учебник / В.А. Зотчев, В. Булгаков, А.А. Курин (и др.) — Москва: Щит-М, 2014 — 816 с. — ISBN 978-5-93004-346-4	Библиотека ЮИ РУТ (МИИТ)
---	--	--------------------------

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

1. Официальный интернет-портал правовой информации – www.pravo.gov.ru
2. Государственная автоматизированная система «Правосудие» – sudrf.ru
3. Российское агентство правовой и судебной информации – rapsinews.ru
4. Конституционный Суд РФ – ksrf.ru
5. Верховный Суд РФ – Верховный Суд РФ, ВС РФ, supcourt.ru, vsrf.ru

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

Электронная информационно-образовательная среда РУТ (МИИТ), доступная из личного кабинета обучающегося или преподавателя на сайте <http://miit.ru>

Microsoft Windows,
Microsoft Office,
Интернет-браузер,
СПС «Консультант Плюс»

8. 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.

Компьютерный класс.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4 семестре.

Курсовая работа в 5 семестре.

Экзамен в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. кафедры
«Криминалистика и судебная
экспертиза»

И.В. Киселевич

Согласовано:

Заведующий кафедрой КиСЭ
Председатель учебно-методической
комиссии

А.П. Опальский

М.Ю. Филиппова