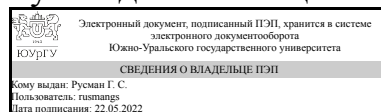


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель специальности



Г. С. Русман

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.15 Естественнонаучные методы судебно-экспертных исследований для специальности 40.05.03 Судебная экспертиза**

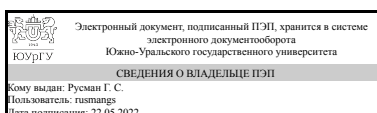
**уровень** Специалитет

**форма обучения** очная

**кафедра-разработчик** Уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза

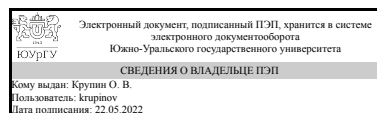
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 40.05.03 Судебная экспертиза, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.08.2020 № 1136

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



Г. С. Русман

Разработчик программы,  
доцент



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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3 Способен применять естественнонаучные, математические и физические методы, использовать средства измерения при решении профессиональных задач | Знает: основные естественнонаучные методы исследований, их общую характеристику; методику применения естественнонаучных методов<br>Умеет: использовать естественнонаучные методы для обнаружения, фиксации и изъятия объектов и их исследования; интерпретировать результаты применения естественнонаучных методов для решения профессиональных задач<br>Имеет практический опыт: применения естественнонаучных методов при производстве экспертных исследований |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1.Ф.05 Физика,<br>1.Ф.03 Математика                           | 1.Ф.14 Метрология, стандартизация и сертификация |

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

| Дисциплина        | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Ф.03 Математика | Знает: основные понятия и утверждения линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики Умеет: анализировать результаты вычислений Имеет практический опыт: преобразования данных для дальнейших вычислений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.Ф.05 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 |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

| 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>                                        | 51,5        | 51,5                               |
| с применением дистанционных образовательных технологий                     | 0           |                                    |
| подготовка к практическим и семинарским занятиям                           | 20,5        | 20.5                               |
| подготовка к экзамену                                                      | 9,5         | 9.5                                |
| оформление результатов практических работ                                  | 21,5        | 21.5                               |

|                                          |     |         |
|------------------------------------------|-----|---------|
| Консультации и промежуточная аттестация  | 8,5 | 8,5     |
| 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         | Общая характеристика методов                                                                    | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 2         | Математические методы исследования                                                              | 6                                         | 2 | 2  | 2  |
| 3         | Строение вещества                                                                               | 6                                         | 2 | 2  | 2  |
| 4         | Оптика. Микроскопические методы исследования объектов судебной экспертизы                       | 6                                         | 2 | 2  | 2  |
| 5         | Биологические методы исследования объектов судебной экспертизы                                  | 6                                         | 2 | 2  | 2  |
| 6         | Хроматографические методы и методы определения состава и структуры объектов судебной экспертизы | 6                                         | 2 | 2  | 2  |
| 7         | Физико-технические методы исследования объектов судебной экспертизы                             | 6                                         | 2 | 2  | 2  |
| 8         | Аналитические методы: химические, физические и физико-химические методы анализа.                | 8                                         | 2 | 2  | 4  |

### 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            |
| 2        | 2         | Основные положения математического анализа. Научные основы метрологии, используемой в криминалистике. Элементы математической обработки результатов измерений                                          | 2            |
| 3        | 3         | Строение вещества: основные понятия и законы. Физические, механические, электрические и магнитные свойства веществ.                                                                                    | 2            |
| 4        | 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            |
| 5        | 5         | Биологические методы исследования объектов судебной экспертизы                                                                                                                                         | 2            |
| 6        | 6         | Методы определения элементного состава и структуры объектов. Методы определения молекулярного состава и структуры объектов. Хроматографические методы исследования объектов судебной экспертизы.       | 2            |
| 7        | 7         | Физико-технические методы исследования объектов судебной экспертизы                                                                                                                                    | 2            |
| 8        | 8         | Микроскопические методы исследования объектов судебной экспертизы. Аналитические методы: химические, физические и физико-химические методы анализа.                                                    | 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 |
| 2 | 2 | Основные положения математического анализа. Научные основы метрологии, используемой в криминалистике. Элементы математической обработки результатов измерений                                          | 2 |
| 3 | 3 | Строение вещества: основные понятия и законы. Физические, механические, электрические и магнитные свойства веществ.                                                                                    | 2 |
| 4 | 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 |
| 5 | 5 | Биологические методы исследования объектов судебной экспертизы                                                                                                                                         | 2 |
| 6 | 6 | Методы определения элементного состава и структуры объектов. Методы определения молекулярного состава и структуры объектов. Хроматографические методы исследования объектов судебной экспертизы.       | 2 |
| 7 | 7 | Физико-технические методы исследования объектов судебной экспертизы                                                                                                                                    | 2 |
| 8 | 8 | Микроскопические методы исследования объектов судебной экспертизы. Аналитические методы: химические, физические и физико-химические методы анализа.                                                    | 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            |
| 2         | 3         | Строение вещества: основные понятия и законы. Физические, механические, электрические и магнитные свойства веществ.                                                                                    | 2            |
| 3         | 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            |
| 4         | 5         | Биологические методы исследования объектов судебной экспертизы                                                                                                                                         | 2            |
| 5         | 6         | Хроматографические методы исследования объектов судебной экспертизы.                                                                                                                                   | 2            |
| 6         | 7         | Физико-технические методы исследования объектов судебной экспертизы                                                                                                                                    | 2            |
| 7-8       | 8         | Микроскопические методы исследования объектов судебной экспертизы. Аналитические методы: химические, физические и физико-химические методы анализа.                                                    | 4            |

### 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 практическим и семинарским занятиям | ПУМД осн. лит. № 1, ПУМД доп. лит. № 1. ЭУМД доп. лит. для СРС Лит. №№1-5, ЭУМД осн. лит. № 2, ЭУМД доп. лит. №№1,3-6 | 3       | 20,5         |
| подготовка к экзамену                            | ПУМД осн. лит. № 1, ПУМД доп. лит. № 1. ЭУМД доп. лит. для СРС Лит. №№1-5, ЭУМД осн. лит. № 2, ЭУМД доп. лит.         | 3       | 9,5          |

|                                           |                                                                                                                        |   |      |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|
|                                           | №№ 1,3-6                                                                                                               |   |      |
| оформление результатов практических работ | ПУМД осн. лит. № 1, ПУМД доп. лит. № 1. ЭУМД доп. лит. для СРС Лит. №№1-5, ЭУМД осн. лит. № 2, ЭУМД доп. лит. №№ 1,3-6 | 3 | 21,5 |

## 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-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 3        | Текущий контроль | Опрос 1 (раздел 1)                | 5   | 15         | 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.<br><br>Критерии оценивания, баллы:<br>Ответ верный – 1;<br>Ответ верный, с верным пояснением – 2;<br>Ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.<br><br>Максимальный балл – 15 (определяется сумма баллов).                                                                             | экзамен          |
| 2    | 3        | Текущий контроль | Лабораторная работа 1 (раздел 2)  | 10  | 22         | Опишите «изъяты» 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 отчёта с каждым студентом проводится собеседование по сути работы, на котором задается не менее 3-х контрольных вопросов.<br>Критерии оценивания, баллы:<br>По отчету (13)<br>-соблюдены принципы описания – 2 (1*2); | экзамен          |

|   |   |                  |                                  |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|---|---|------------------|----------------------------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                                  |    |    | <p>-признаки определены (1) и названы (1) верно – 4 (2*2);</p> <p>-иллюстрации выполнены верно – 2 (1*2);</p> <p>- оформление работы соответствует общим требованиям (шрифт, поля, абзацы и пр. – 1, имеется ФИО студента, номер и название задания – 1) – 2;</p> <p>- ошибки отсутствуют (орфография – 1, пунктуация – 1, написании размерностей – 1) – 3;</p> <p>По собеседованию (9)</p> <p>- ответ верный – 1;</p> <p>- ответ верный, с верным пояснением – 2;</p> <p>- ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.</p> <p>Максимальный балл – 22.</p> |         |
| 3 | 3 | Текущий контроль | Опрос 2 (раздел 3)               | 10 | 15 | <p>Контрольный опрос проводится в устной или письменной форме. Может осуществляться в оцениваемом форуме формата «вопрос-ответ». Критерии оценивания зависят от сложности каждого вопроса/задания и будут описаны в содержании вопросов/заданий. Критерии оценивания, баллы:</p> <p>Ответ верный – 1;</p> <p>Ответ верный, с верным пояснением – 2;.</p> <p>Ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.</p> <p>Максимальный балл – 15 (определяется сумма баллов).</p>                                                                                     | экзамен |
| 4 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа 1 (раздел 4) | 10 | 30 | <p>Практическая работа 1 по теме 4 содержит несколько практических заданий и контрольных вопросов. Может осуществляться в оцениваемом форуме формата «вопрос-ответ». Критерии оценивания зависят от сложности каждого вопроса/задания и будут описаны в содержании вопросов/заданий. Определяется сумма баллов.</p> <p>Максимальный балл – 30</p>                                                                                                                                                                                                                                                               | экзамен |
| 5 | 3 | Текущий контроль | Опрос 3 (раздел 5)               | 15 | 20 | <p>Контрольный опрос проводится в устной или письменной форме. Может осуществляться в оцениваемом форуме формата «вопрос-ответ». Критерии оценивания зависят от сложности каждого вопроса/задания и будут описаны в содержании вопросов/заданий.</p> <p>Критерии оценивания, баллы:</p> <p>Ответ верный – 1;</p> <p>Ответ верный, с верным пояснением – 2;.</p> <p>Ответ верный, с верным пояснением и</p>                                                                                                                                                                                                      | экзамен |

|   |   |                  |                                  |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
|---|---|------------------|----------------------------------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                                  |    |    | демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.<br>Максимальный балл – 20 (определяется сумма баллов).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| 6 | 3 | Текущий контроль | Опрос 4 (раздел 6)               | 10 | 15 | 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 форуме формата «вопрос-ответ». Критерии оценивания зависят от сложности каждого вопроса/задания и будут описаны в содержании вопросов/заданий. Критерии оценивания, баллы:<br>Ответ верный – 1;<br>Ответ верный, с верным пояснением – 2;<br>Ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.<br>Максимальный балл – 15 (определяется сумма баллов). | экзамен |
| 7 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа 2 (раздел 7) | 10 | 25 | Практическая работа 1 по теме 4 содержит несколько практических заданий и контрольных вопросов. Может осуществляться в оцениваемом форуме формата «вопрос-ответ». Критерии оценивания зависят от сложности каждого вопроса/задания и будут описаны в содержании вопросов/заданий. Определяется сумма баллов.<br>Критерии оценивания, баллы:<br>Ответ верный – 1;<br>Ответ верный, с верным пояснением – 2.<br>Ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.<br>Максимальный балл – 25                                                                         | экзамен |
| 8 | 3 | Текущий контроль | Лабораторная работа 2 (раздел 8) | 15 | 26 | 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. Критерии оценивания, баллы:<br>По отчету (17)<br>- объект исследования описан полно (1), с использованием грамотной                                                                                                 | экзамен |

|    |   |                  |                                  |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
|----|---|------------------|----------------------------------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   |                  |                                  |    |    | <p>терминологии (1) – 2;<br/> - технологические параметры и признаки выявлены (1) и описаны (1) верно – 2;<br/> - в отчете имеются иллюстрации (1), выполнены верно (1) – 2;<br/> - даны ссылки на методические рекомендации (1), верно (1) – 2;<br/> - показаны методы оценки технологических параметров (1), верно (1) – 2;<br/> - указано использованное оборудование (1) и инструменты (1) – 2;<br/> - указаны используемые реактивы – 1;<br/> - комплекс признаков для решаемой задачи установлен верно – 1;<br/> - выводы логичны (1) и обоснованы (1) – 2;<br/> - оформление работы соответствует требованиям – 1;<br/> По собеседованию (9)<br/> - ответ верный – 1;<br/> - ответ верный, с верным пояснением – 2;<br/> - ответ верный, с верным пояснением и демонстрирующий оригинальность и углубленность мышления – 3.<br/> Максимальный балл – 26</p> |         |
| 9  | 3 | Текущий контроль | Контрольный тест (по всем темам) | 15 | 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>Верный ответ – 1 балл<br/> Максимальный балл – 20</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | экзамен |
| 10 | 3 | Бонус            | Бонус                            | -  | 15 | <p>Участие в олимпиадах<br/> Обучающийся представляет копии документов, подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины.<br/> +15 % за победу в олимпиаде международного уровня<br/> +10 % за победу в олимпиаде российского уровня<br/> +5 % за победу в олимпиаде университетского уровня<br/> +1 % за участие в олимпиаде<br/> Опубликование научной статьи<br/> Обучающийся представляет копии документов, подтверждающие опубликование научной статьи по темам дисциплины.<br/> +15 % в журналах международного</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | экзамен |

|    |   |                          |         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
|----|---|--------------------------|---------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   |                          |         |   | <p>уровня<br/>+10 % в журналах российского уровня<br/>+5 % в журналах университетского уровня<br/>Доклад на лекционном или семинарском занятии<br/>Подготовить выступление с презентацией по теме курса.<br/>Допускается подготовить доклад вдвоем, но тогда объем материала должен быть соответственно больше.<br/>Критерии оценивания, баллы:<br/>- тема раскрыта полностью – 3;<br/>- презентация наглядна – 1;<br/>- выступление уверенное, даны четкие ответы на вопросы – 1.<br/>Максимальный бонус – соответственно 5%.</p> <p>Максимально возможная величина бонус-рейтинга +15 %.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
| 11 | 3 | 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 учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).<br/>Оценка за экзамен выставляется обучающемуся на основании сформированного рейтинга по мероприятиям текущего контроля. При желании обучающегося повысить рейтинг по дисциплине, на очном экзамене обучающийся отвечает на 2 теоретических вопроса, а также выполняет одно практическое задание.<br/>Порядок начисления баллов:<br/>Ответы на теоретические вопросы оцениваются по 3-х балльной шкале:<br/>- верный (1), полный (1), четкий (1) – 3;<br/>- ответ соответствует двум из трех вышеописанных критериев – 2;<br/>- ответ соответствует одному из трех вышеописанных критериев – 1.<br/>Практический ответ оценивается по 4-х балльной шкале.<br/>Максимальное количество баллов за процедуру промежуточной аттестации – 10.</p> | экзамен |

## 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. 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). Оценка за экзамен выставляется обучающемуся на основании сформированного рейтинга по мероприятиям текущего контроля. При желании обучающегося повысить рейтинг по дисциплине, 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: основные естественнонаучные методы исследований, их общую характеристику; методику применения естественнонаучных методов                                                                                    | +    | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  |
| ПК-3        | Умеет: использовать естественнонаучные методы для обнаружения, фиксации и изъятия объектов и их исследования; интерпретировать результаты применения естественнонаучных методов для решения профессиональных задач | +    |   | + |   |   |   | + | + | + | +  | +  |
| ПК-3        | Имеет практический опыт: применения естественнонаучных методов при производстве экспертных исследований                                                                                                            | +    | + |   |   |   |   | + | + | + | +  | +  |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Криминалистика [Текст] учеб. для вузов по специальности "Юриспруденция" Т. В. Аверьянова и др. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма : Инфра -М, 2016. - 927 с. ил.

#### 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.
4. Криминалистика [Текст] учеб. для вузов по специальности "Юриспруденция" Т. В. Аверьянова, Р. С. Белкин, Ю. Г. Корухов, Е. Р. Россинская. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма, 2007. - 927 с.
5. Россинская, Е. Р. Экспертиза в судопроизводстве [Текст] учеб. для вузов по направлению "Юриспруденция" Е. Р. Россинская, А. М. Зинин ; под ред. Е. Р. Россинской ; Моск. гос. юрид. ун-т им. О. Е. Кутафина. - М.: Проспект, 2016. - 336 с. ил.

*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. 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.
2. Методические рекомендации по дисциплине Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. 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.
2. Методические рекомендации по дисциплине Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований.

## Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Дополнительная литература | eLIBRARY.RU                              | Усов, А. И. Использование вероятностно-статистических методов при оценке значимости результатов экспертного исследования в отечественной и зарубежной судебно-экспертной практике (сравнительный анализ) / А. И. Усов, О. Б. Градусова, С. А. Кузьмин // Теория и практика судебной экспертизы. – 2018. – Т. 13. – № 4. – С. 6-15. – DOI |

|   |                           |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                           |                                                   | 10.30764/1819-2785-2018-13-4-6-15.<br><a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37133699">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37133699</a>                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Моисеева Т.Ф. <a href="#">check_circle_outline</a> Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований: Курс лекций Российский государственный университет правосудия Тип учебное пособие Страниц 196 стр. Год 2015<br><a href="https://e.lanbook.com/book/123154">https://e.lanbook.com/book/123154</a>                                                               |
| 3 | Дополнительная литература | eLIBRARY.RU                                       | Рубис, А. С. Проблемы оценки достоверности методики экспертного исследования / А. С. Рубис // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы. – 2012. – № 1(31). – С. 115-118.<br><a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29434954">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29434954</a>                                                                         |
| 4 | Дополнительная литература | eLIBRARY.RU                                       | Коновалов, Г. Г. Основные вехи формирования и развития микроскопии и ее значение в криминалистике / Г. Г. Коновалов, Е. В. Прокофьева // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. – 2017. – № 3(30). – С. 280-287.<br><a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30541240">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30541240</a>                        |
| 5 | Дополнительная литература | eLIBRARY.RU                                       | Барина, О. А. Доказательственное значение выводов экспертов по результатам исследований реквизитов документов, нанесенных современными материалами письма / О. А. Барина, А. Ф. Купин // Вестник Волгоградской академии МВД России. – 2014. – № 1(28). – С. 75-81.<br><a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21570361">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21570361</a> |
| 6 | Дополнительная литература | eLIBRARY.RU                                       | Черкасова, Е. С. Опрос с использованием полиграфа как криминалистический метод / Е. С. Черкасова // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Право. – 2010. – Т. 6. – № 1. – С. 105-109.<br><a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=14774652">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=14774652</a>                                                       |

#### Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)
2. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

#### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.   | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |

|                      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |