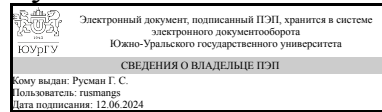


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель специальности



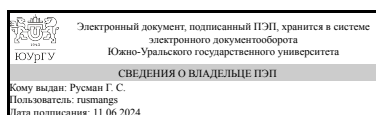
Г. С. Русман

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.20 Цифровая криминалистика  
для специальности 40.05.03 Судебная экспертиза  
уровень Специалитет  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза

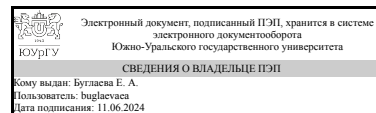
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 40.05.03 Судебная экспертиза, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.08.2020 № 1136

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



Г. С. Русман

Разработчик программы,  
к.юрид.н., доцент



Е. А. Буглаева

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цели: сформировать у студентов комплекс знаний, умений и навыков, необходимых для профессионального применения криминалистических средств и методов исследования цифровой информации, приемов поиска, осмотра и изъятия цифровых следов, порядка работы с цифровыми доказательствами. Обеспечить усвоение обучающимися компетенций применения цифровых технологий в качестве средств криминалистической техники, организации раскрытия и расследования преступлений, совершаемых с использованием цифровых технологий и в информационно-телекоммуникационной среде. Задачи: сформировать систему знаний положений компетентного подхода к основным приемам и методам цифровой криминалистики, основам криминалистического исследования цифровой информации и ее производных, а также основным понятиям и задачам цифровой криминалистики; сформировать представление о возможностях применения цифровых технологий в расследовании преступлений, развить навыки организации работы по исследованию цифровых носителей информации.

## Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы цифровой криминалистики. Основы криминалистического исследования цифровой информации и ее производных. Криминалистическое исследование компьютерных устройств и информационно-телекоммуникационных сетей. Криминалистическое обеспечение получения, оценки и использования в расследовании электронных доказательств. Применение цифровых технологий в расследовании компьютерных преступлений.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен оказывать содействие в выявлении, раскрытии и расследовании преступлений и иных правонарушений	Знает: понятие цифровой криминалистики; основные особенности правонарушений и преступлений, совершаемых в цифровом пространстве; методику расследования преступлений и правонарушений в цифровом пространстве Умеет: осуществлять выбор средств, приемов и методов выявления и расследования преступлений, и правонарушений в цифровом пространстве
ПК-2 Способен работать с информационными ресурсами и технологиями, целенаправленно и эффективно применять методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи в том числе юридически значимой информации из различных источников, включая правовые базы (банки) данных информации при решении профессиональных задач, вести автоматизированные, справочно-информационные и информационно-поисковые	Умеет: использовать информационно-поисковые системы, информационно-коммуникационные технологии с целью выявления, расследования цифровых преступлений, обнаружения юридически значимой информации Имеет практический опыт: анализа информационного пространства с целью выявления значимой для расследования цифрового преступления информации

системы, решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
---	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.17 Информационные технологии в экспертной деятельности, 1.Ф.04 Информатика, 1.Ф.08 Правоохранительные органы, 1.Ф.21 Экспертная техника и технология	1.Ф.16 Криминалистическая регистрация, 1.О.14 Криминалистика, 1.Ф.19 Основы оперативно-розыскной деятельности

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

Дисциплина	Требования
1.Ф.17 Информационные технологии в экспертной деятельности	Знает: основные методы и способы получения, хранения, поиска, систематизации, переработки и защиты информации; правовые базы (банки) данных и особенности их использования в экспертной деятельности Умеет: решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; работать в правовых базах (банках) данных Имеет практический опыт: поиска информации в справочных правовых системах; применения системного подхода к решению поставленных задач, сбора, обработки, анализа юридически значимой информации, в том числе из правовых баз (банков) данных в ходе реализации экспертной деятельности
1.Ф.04 Информатика	Знает: информационно-коммуникационные технологии; основные приемы и средства визуализации информации; CRM-системы (управление взаимоотношениями с клиентами), протокол http, понятие URL; принципы работы поисковых машин; определение искусственного интеллекта (ИИ), его уровни (сильный и слабый ИИ); классификацию методов машинного обучения; принципы формирования обучающих наборов данных Умеет: применять информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; осуществлять поиск в сети Интернет, использовать Яндекс Взгляд, Google формы Имеет практический опыт: анализа данных в Microsoft Excel
1.Ф.08 Правоохранительные органы	Знает: оценки результатов проведенного

	экспертного исследования, систему органов, осуществляющих противодействие коррупции Умеет: Имеет практический опыт:
1.Ф.21 Экспертная техника и технология	Знает: понятие и виды экспертной техники и технологий, применяемых в профессиональной деятельности, виды и особенности применения экспертных информационно-коммуникационных техники и технологий Умеет: применять основные экспертную технику и технологии при производстве экспертиз и исследований, определять назначение, выбирать методы работы с информационно-коммуникационными экспертными техникой и технологиями; грамотно применять информационно-коммуникационные технологии в экспертной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности Имеет практический опыт:

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
Подготовка к устному и (или) письменному опросу, решению задач на практических занятиях	20	20	
Подготовка к тестированию	10	10	
Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы по вопросам отнесенным к самостоятельному изучению	14	14	
Подготовка к зачету	9,75	9,75	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Теоретические основы цифровой криминалистики	10	6	4	0

2	Основы криминалистического исследования цифровой информации и ее производных	6	4	2	0
3	Криминалистическое исследование компьютерных устройств и информационно-телекоммуникационных сетей	6	4	2	0
4	Криминалистическое обеспечение получения, оценки и использования в расследовании электронных доказательств	10	6	4	0
5	Применения цифровых технологий в расследовании	16	12	4	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Предмет, объект, система, задачи и правовые основы цифровой криминалистики	2
2-3	1	Криминалистическая модель преступлений, совершаемых с использованием цифровых технологий	4
4	2	Информация как объект криминалистического исследования	2
5	2	Цифровые следы: понятие, признаки, классификация, особенности фиксации	2
6	3	Криминалистическое исследование носителей цифровой информации	2
7	3	Криминалистическое исследование ЭВМ и компьютерных сетей	2
8	4	Цифровые технологий как средства криминалистической техники	2
9	4	Криминалистическое обеспечение назначения, производства и оценки результатов компьютерно-технической экспертизы	2
10	4	Тактика представления электронных доказательств	2
11	5	Направления использования цифровых технологий в раскрытии и расследовании преступлений	2
12	5	Использование информационных систем и компьютерных сетей для обеспечения межведомственного взаимодействия в ходе расследования	2
13	5	Использование цифровых технологий для регистрации и розыска криминалистически значимых объектов	2
14-16	5	Применение цифровых технологий в расследовании отдельных видов преступлений	6

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Предмет, объект, система, задачи и правовые основы цифровой криминалистики	2
2	1	Криминалистическая модель преступлений, совершаемых с использованием цифровых технологий	2
3	2	Криминалистическое исследование цифровой информации	2
4	3	Криминалистическое исследование компьютерных устройств и информационно-телекоммуникационных сетей	2
5	4	Цифровые технологий как средства криминалистической техники	2
6	4	Криминалистическое обеспечение назначения, производства и оценки результатов компьютерно-технической экспертизы	2
7	5	Направления использования цифровых технологий в раскрытии и расследовании преступлений	2

8	5	Применение цифровых технологий в расследовании отдельных видов преступлений	2
---	---	---	---

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 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 устному и (или) письменному опросу, решению задач на практических занятиях	ЭУМД осн.лит.: № 1; доп.лит: №2-8.	5	20
Подготовка к тестированию	ЭУМД осн.лит.: № 1; доп.лит: №2-8.	5	10
Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы по вопросам отнесенным к самостоятельному изучению	ЭУМД осн.лит.: № 1; доп.лит: №2-8.	5	14
Подготовка к зачету	ЭУМД осн.лит.: № 1; доп.лит: №2-8.	5	9,75

## 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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	5	Текущий контроль	Устный или письменный опрос, нормативно-аналитический анализ по теме 1	0,2	28	На практическом занятии проверяются знания обучающихся, полученные по изученной теме. Студенту задается вопроса в устной или письменной форме. Для ответа на письменный вопрос отводится 15 минут. Для ответа на устный вопрос отводится 3-5 минут. Правильный ответ - 8 баллов за каждый вопрос. Неполный ответ, наличие неточностей в ответе - 5 и менее баллов. Неправильный ответ/отсутствие ответа на вопрос - 0 баллов. На практическом занятии проверяются проведенный студентами анализ соответствующего нормативного материала. Студент готовит в	зачет

						<p>письменной форме и докладывает устно результат выполненного анализа. Для ответа на устный вопрос отводится 7-10 минут. Правильный ответ - 10 баллов за каждое задание. Неполный ответ, наличие неточностей в ответе - 5 и менее баллов. Неправильный ответ/отсутствие ответа на вопрос - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов за контрольно-рейтинговое мероприятие по теме – 28.</p>	
2	5	Текущий контроль	Устный или письменный опрос, выполнение практического задания по теме 2	0,2	14	<p>На практическом занятии проверяются знания обучающихся, полученные по изученной теме. Студенту задается вопроса в устной или письменной форме. Для ответа на письменный вопрос отводится 15 минут. Для ответа на устный вопрос отводится 5-7 минут. Правильный ответ - 8 баллов за каждый вопрос. Неполный ответ, наличие неточностей в ответе - 5 и менее баллов. Неправильный ответ/отсутствие ответа на вопрос - 0 баллов.</p> <p>Обучающийся на каждом занятии самостоятельно выполняет практическое задание. Каждое правильно выполненное задание – 6 баллов. Каждое частично правильное выполненное задание – 4 балл.</p> <p>Максимальное количество баллов за контрольно-рейтинговое мероприятие по теме – 14 баллов.</p>	зачет
3	5	Текущий контроль	Устный или письменный опрос по теме 3	0,1	8	<p>На практическом занятии проверяются знания обучающихся, полученные по изученной теме. Студенту задается вопроса в устной или письменной форме. Для ответа на письменный вопрос отводится 15 минут. Для ответа на устный вопрос отводится 5-7 минут. Правильный ответ - 8 баллов за каждый вопрос. Неполный ответ, наличие неточностей в ответе - 5 и менее баллов. Неправильный ответ/отсутствие ответа на вопрос - 0 баллов.</p>	зачет
4	5	Текущий контроль	Устный или письменный опрос, решение практических заданий по теме 4	0,15	20	<p>На практическом занятии проверяются знания обучающихся, полученные по изученной теме. Студенту задаются два вопроса в устной или письменной форме. Для ответа на письменный вопрос отводится 15 минут. Для ответа на устный вопрос отводится 3-5 минут. Правильный ответ - 5 баллов за каждый вопрос. Неполный ответ, наличие</p>	зачет

					неточностей в ответе - 3 балла. Неправильный ответ/отсутствие ответа на вопрос - 0 баллов. Обучающийся на каждом занятии самостоятельно решает два практических задания. Каждое правильно выполненное задание – 5 балла. Каждое частично правильное выполненное задание – 3 балл. Участие в обсуждении решения, дополнение ответов - 1 балл. Максимальное количество баллов за контрольно-рейтинговое мероприятие по теме – 20.		
5	5	Текущий контроль	Устный или письменный опрос, решение ситуационных задач по теме 5	0,15	20	На практическом занятии проверяются знания обучающихся, полученные по изученной теме. Студенту задаются два вопроса в устной или письменной форме. Для ответа на письменный вопрос отводится 15 минут. Для ответа на устный вопрос отводится 3-5 минут. Правильный ответ - 5 баллов за каждый вопрос. Неполный ответ, наличие неточностей в ответе - 3 балла. Неправильный ответ/отсутствие ответа на вопрос - 0 баллов. Обучающийся на каждом занятии самостоятельно решает два практических задания. Каждое правильно выполненное задание – 5 балла. Каждое частично правильное выполненное задание – 3 балл. Участие в обсуждении решения, дополнение ответов - 1 балл. Максимальное количество баллов за контрольно-рейтинговое мероприятие по теме – 20.	зачет
6	5	Текущий контроль	Контрольное тестирование	0,2	20	Тестирование проводится по результатам изучения дисциплины с целью осуществления контроля знаний студентов. Решение тестовых заданий осуществляется обучающимися самостоятельно в соответствующем ресурсе в портале "Электронный ЮУрГУ" <a href="https://edu.susu.ru/">https://edu.susu.ru/</a> по вопросам дисциплины "Уголовный процесс-1". Каждый обучающийся должен решить 20 тестовых заданий, каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов за контрольное мероприятие - 20 баллов.	зачет
7	5	Бонус	Подготовка докладов	-	9	Доклад учитывается в качестве бонуса (+ 5 % к рейтингу по дисциплине). Содержание доклада: 5 баллов - тема раскрыта, приведены примеры, даны ответы на вопросы; 4 балла - тема раскрыта, нет примеров, но даны ответы на вопросы; 3 балла - тема не до конца	зачет



						<p>раскрыта, нет примеров, не даны ответы на вопросы; 2 балла - тема не раскрыта, нет примеров, но даны ответы на вопросы; Оформление доклада: 1 балл - доклад оформлен надлежащим образом (4-5 страниц шрифтом Times New Roman, размер шрифта - 14 pt, междустрочный интервал 1,5, выравнивание текста по ширине); 1 балл - доклад своевременно размещен в данном ресурсе; 2 балла - с докладом в данный ресурс прикреплена презентация, отражающая основные содержательные моменты доклада, объемом не менее 7 слайдов.</p>	
8	5	Промежуточная аттестация	Зачет	-	1	<p>На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. 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). Зачет выставляется обучающемуся на основании сформированного рейтинга по мероприятиям текущего контроля - 60 % и более за пройденные контрольно-рейтинговые мероприятия по дисциплине.</p> <p>При желании обучающегося повысить рейтинг по дисциплине, зачет проводится в устной форме: обучающемуся задаются один теоретический вопрос и одно практическое задание. Время, отведенное на подготовку к ответу – 15 минут.</p> <p>Правильный ответ на вопрос, правильно выполненное практическое задание - 5 балла.</p> <p>Частично правильный ответ, частично выполненное практическое задание - 2 балл.</p> <p>Максимальное количество баллов – 10.</p>	зачет
9	5	Бонус	Участие в конференциях и публикации	-	5	<p>В качестве бонуса учитываются участие в конференциях и публикации (+ 5 % к рейтингу по дисциплине)</p> <p>Необходимо до зачетной недели копии документов – диплома, сертификата об участии в конференции либо программу</p>	зачет

					конференции (оглавление сборника статей (тезисов), изданного по материалам конференции) Международная (участие + публикация) – 5 баллов Национальная (участие + публикация) – 4 балла Международная (участие) – 2 балла	
--	--	--	--	--	--	--

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>На зачете 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). Зачет выставляется обучающемуся на основании сформированного рейтинга по мероприятиям текущего контроля - 60 % и более за контрольно-рейтинговые мероприятия по дисциплине. При желании обучающегося повысить рейтинг по дисциплине, зачет проводится в устной форме: обучающемуся задаются один теоретический вопрос и одно практическое задание. Время, отведенное на подготовку к ответу – 15 минут. Правильный ответ на вопрос, правильно выполненное практическое задание - 5 балла. Частично правильный ответ, частично выполненное практическое задание - 2 балл. Максимальное количество баллов – 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
ПК-1	Знает: понятие цифровой криминалистики; основные особенности правонарушений и преступлений, совершаемых в цифровом пространстве; методику расследования преступлений и правонарушений в цифровом пространстве	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: осуществлять выбор средств, приемов и методов выявления и расследования преступлений, и правонарушений в цифровом пространстве	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: использовать информационно-поисковые системы, информационно-коммуникационные технологии с целью выявления, расследования цифровых преступлений, обнаружения юридически значимой информации	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: анализа информационного пространства с целью выявления значимой для расследования цифрового преступления информации	+			++			+++		

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. Законность
2. Российская юстиция
3. Российский следователь
4. Уголовный процесс
5. Вестник ЮУрГУ. Серия Право
6. Проблемы права

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические рекомендации для СРС. Русман Р.С.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические рекомендации для СРС. Русман Р.С.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Цифровая криминалистика : учебник для вузов / В. Б. Вехов [и др.] ; под редакцией В. Б. Вехова, С. В. Зуева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 490 с. <a href="https://urait.ru/bcode/533155">https://urait.ru/bcode/533155</a>
2	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Электронные доказательства в уголовном судопроизводстве : учебное пособие для вузов / С. В. Зуев [и др.] ; ответственный редактор С. В. Зуев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 193 с. <a href="https://urait.ru/bcode/543683">https://urait.ru/bcode/543683</a>
3	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Расследование преступлений в сфере компьютерной информации и электронных средств платежа : учебное пособие для вузов / С. В. Зуев [и др.] ; ответственные редакторы С. В. Зуев, В. Б. Вехов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 243 с. <a href="https://urait.ru/bcode/544035">https://urait.ru/bcode/544035</a>
4	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	Криминалистика в условиях развития информационного общества (59-е ежегодные криминалистические чтения) [Электронный ресурс] : сборник статей Международной научно-практической конференции. – Электронные текстовые данные (2,33 Мб). – М. : Академия управления МВД России, 2018. <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41847819">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41847819</a>
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная	Пискунова, Е. В. Компьютерные технологии в судебно-экспертной деятельности : учебное пособие / Е. В.

		система издательства Лань	Пискунова ; под редакцией Т. Ф. Моисеевой. — Москва : РГУП, 2016. — 152 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/123181">https://e.lanbook.com/book/123181</a>
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Современные направления развития криминалистических методик и технологий в уголовном судопроизводстве : монография / под научной редакцией Д. В. Кима; ответственный редактор А. И. Баянов. — Красноярск : СФУ, 2020. — 244 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/181600">https://e.lanbook.com/book/181600</a>
7	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Особенности противодействия киберпреступности подразделениями уголовного розыска : учебно-методическое пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция» / А. В. Богданов, И. А. Завьялов, И. И. Ильинский [и др.] ; под ред. Б. П. Михайлова, Е. Н. Хазова. — М. : ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2017. — 151 с. <a href="https://znanium.com/catalog/product/1028756">https://znanium.com/catalog/product/1028756</a>
8	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	Криминалистика - наука без границ: традиции и новации : Материалы всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 02 декабря 2022 года / Сост.: А.Р. Акиев, Т.А. Бадзгардзе. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. – 929 с. <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=54150517">https://elibrary.ru/item.asp?id=54150517</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных rolpred (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
Лекции	308 (4)	1.Рабочее место преподавателя. Рабочий стол, устройства коммутации и усиления аудио и видеосигналов. Компьютер конфигурации GA-H81M Intel Pentium G3250(3200MHz) LGA1151 PCI-E Dsub+DVI+HDMI MicroATX. 4Gb 500Gb, звуковая система, проектор Panasonic PT-VW350E 2.Столы 2-х местные-20 шт. 3.Стулья 40 шт. Посадочных мест-40 Кондиционер-1. Входная дверь-1 Окна-3. Windows 10 PRO; Microsoft Office Plus 2016 OpenLicense:67853914 Open 97192642ZZE1808
Практические занятия и семинары	103ю (5)	1) Комплект мебели по количеству обучающихся: 40 шт. 2) технические средства обучения: Дактилоскопический сканер ДС 9.001FN(ПАП83) Компьютер оператора «BONIX» Акустическая система «РУПОРН ТИ» Видео – аудио коммутатор РНПО «Росучприбор» Компьютер преподавателя H81M-ITX Компакт Монитор контрольный SAMSUNG 710v Мультимедиа проектор «BENG» Принтер HP Laser Jet 1200 Пульт управления «UB802» Усилитель двухканальный РНПО «Росучприбор» Усилитель распределитель РНПО «Росучприбор» Экран с

		электроприводом «PRO-JESTA» Микроскоп МС-2 Набор корпусной мебели 1 комп. Стойка под аппаратуру 1 шт. Стол преподавателя 1 шт. Фломастерная доска 1 шт.
--	--	---