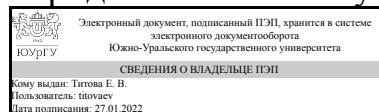


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Юридический институт



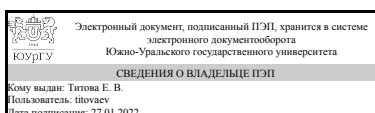
Е. В. Титова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности
для специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности
уровень Специалитет
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Конституционное и административное право

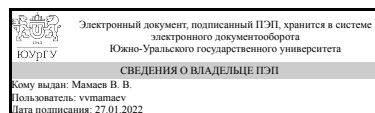
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.08.2020 № 1138

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



Е. В. Титова

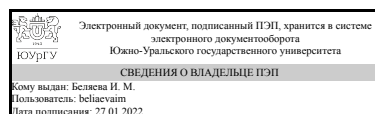
Разработчик программы,
преподаватель



В. В. Мамаев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель специальности
к.юрид.н., доц.



И. М. Беляева

1. Цели и задачи дисциплины

Цели: - подготовка студентов к эффективному применению в процессе обучения в вузе и в ходе будущей профессиональной деятельности современных компьютерных технологий, ознакомление с элементами теории систем, используемых при разработке, внедрении и оценке информационных технологий в работе юридических служб, при обработке юридической информации; - формирование у студентов навыков и приемов владения технологиями обработки, хранения, передачи и приема массивов информации в различных областях деятельности практика-юриста в современном мире; - обучение студентов основным навыкам создания шаблонов юридических документов и обработки различных массивов информации. Задачи дисциплины: - изучение комплекса базовых теоретических знаний в области информационных систем и информационных технологий; - формирование и развитие компетенций, знаний, практических навыков и умений, способствующих всестороннему и эффективному применению офисных программных средств, информационных технологий при решении прикладных задач профессиональной деятельности, связанных с поиском, обработкой и анализом правовой информации, в том числе с применением глобальных компьютерных сетей; - ознакомление студентов с теоретическими принципами организации информационных процессов, информационных технологий, и информационных систем в современном обществе; – формирование у студентов навыков работы с компьютером как средством управления информацией.

Краткое содержание дисциплины

Введение. Информация и информатика: информатика как система знаний - предмет науки, базовые понятия, определения и категории. Информационные ресурсы. Информационная сфера. Информационные процессы. Информационные системы. Информатизация современного общества. Правовая информация ее виды и классификация. Государственная политика в области информатизации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. История развития технических средств обработки информации. Структура ПК и теоретические основы его логической организации. Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение: пакет программ Microsoft Office. Электронный документооборот. Компьютерные сети, корпоративный и глобальный обмен информацией. Глобальная сеть Интернет. Протоколы передачи информации в сети. Использование Интернета в офисной работе с клиентами и удаленными сотрудниками, как базы данных и нового средства массовой информации. Службы Интернет: Веб-интерфейс, почта, FTP. Адреса информации в Интернете (IP-адрес компьютера, доменное имя ПК). Работа в сети Интернет. Программы-обозреватели сети Интернет. Поиск в сети, поисковые системы, каталоги ресурсов. Электронная почта, функции и правила работы. Почтовый ящик на сервере организации, провайдера или на почтовом веб-сайте. Почтовый адрес. Проверка полученной информации на наличие вирусов, сохранение и удаление почтовых сообщений, защита от рассылок (спама). Информационная безопасность и защита информации. Информационные ресурсы Консультант+, Гарант.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способность целенаправленно и эффективно получать юридически значимую информацию из различных источников, включая правовые базы (банки) данных, решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает: основные методы и способы получения, хранения, переработки и защиты информации; правовые базы (банки) данных и особенности их использования; Умеет: решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; работать в правовых базах (банках) данных Имеет практический опыт: сбора, обработки, анализа юридически значимой информации, в том числе из правовых баз (банков) данных

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.07 Информатика	1.О.18 Криминалистика

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

Дисциплина	Требования
1.Ф.07 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

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 20,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108

Аудиторные занятия:	12	12
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	87,5	87,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Выполнение практических домашних заданий	50	50
Изучение и анализ нормативно-правовой базы по темам	20	20
Подготовка к экзамену	17,5	17,5
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	Информация и информатика. Информатизация современного общества. Государственная политика в области информатизации.	2	2	0	0
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов. История развития технических средств обработки информации	2	2	0	0
3	Прикладное программное обеспечение: пакет программ Microsoft Office	6	0	6	0
4	Компьютерные сети, корпоративный и глобальный обмен информацией. Глобальная сеть Интернет. Информационная безопасность и защита информации. Информационные ресурсы Консультант+, Гарант.	2	0	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Процесс информатизации общества. Информатизация правоприменительной деятельности. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Аппаратное обеспечение информационных технологий, история развития.	2
2	2	Структура ПК и теоретические основы его логической организации. Прикладное программное обеспечение. Электронный документооборот. Электронная цифровая подпись.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	3	Основы работы с ОС Windows. Работа с объектами, настройки рабочего стола, подключение дополнительных устройств. Работа со стандартными	2

		приложениями ОС Windows. Настройка учетных записей пользователей. Обмен данными между приложениями ОС Windows. Работа со служебными программами ОС Windows: программы-архиваторы и программы-антивирусы.	
2	3	Работа в текстовом редакторе MS Word: настройки текстового редактора (добавление элементов на ленту, новых вкладок, настройка панели быстрого доступа), работа с формами, организация электронного документооборота. Создание, редактирование и форматирование текста в MS Word (создание многоколоночного текста, работа с графическими объектами). Работа с таблицами в документе MS Word: редактирование и форматирование текста, использование формул и функций для вычислений. Создание оглавления и предметного (алфавитного) указателя. Работа со стилями в MS Word.	2
3	3	MS Excel: ввод данных в ячейки, способы адрессации и организация простейших вычислений. Знакомство с различными категориями функций в MS Excel. Создание и редактирование диаграмм в MS Excel. Работа со списками. Использование MS Excel в качестве базы данных. Работа с фильтрами и сортировкой.	2
4	4	Работа в сети Интернет. Программы-обозреватели сети Интернет. Поиск в сети, поисковые системы, каталоги ресурсов. Почтовый адрес. Проверка полученной информации на наличие вирусов, сохранение и удаление почтовых сообщений, защита от рассылок (спам). Информационная безопасность и защита информации. Информационные ресурсы Консультант+, Гарант.	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
Выполнение практических домашних заданий	Мамаев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / В.В. Мамаев; под ред. З.Р. Танаевой – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 77 с. https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000567913&dtype=F&etype=.pdf	5
Изучение и анализ нормативно-правовой базы по темам	Справочно-правовая система Гарант	5
Подготовка к экзамену	Информационные технологии в юридической деятельности : учебник и практикум для вузов / В. Д. Элькин [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12733-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448203 (дата обращения: 18.10.2021). 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов	5

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	5	Текущий контроль	Практическая работа №1: MS Word: Создание оглавления и предметного (алфавитного) указателя. Работа со стилями.	1	5	Задание оценивается по следующим критериям из расчета 1 пункт=0,28 балла Блок 1 Заданы стили заголовков 1 и 2 уровней: Стили заголовков не заданы - 0 пунктов Стили заголовков заданы, но не соответствуют уровню - 1 пунктов Стили заголовков заданы верно - 2 пунктов Перенос текста произведён с использованием инструмента «разрыв страницы» Все, либо часть заголовков разделены через «Enter» - 0 пунктов Все заголовки разделены через «разрыв страницы» - 1 пунктов Создано автособираемое оглавление Автособираемое оглавление не создано, либо подменено ручным - 0 пунктов Автособираемое оглавление создано, но использован неверный шаблон - 1 пунктов Автособираемое оглавление создано верно - 2 пунктов Документ оформлен согласно образцу Нет - 0 пунктов Да - 1 пунктов Блок 2 Задание 1: Правильность разделения абзаца текста на колонки Колончатый стиль не задан - 0 пунктов Стиль применён ко всему	экзамен

					документу, а не к конкретному абзацу - 1 пунктов Стиль применён верно - 2 пунктов Задание 1: Правильность выравнивания текста Установлено иное выравнивание текста - 0 пунктов Установлено выравнивание текста «по ширине» - 1 пунктов Задание 1: Наличие расстановки переносов Расстановки переносов отсутствует - 0 пунктов Использована ручная расстановки переносов - 1 пунктов Использована автоматическая расстановки переносов - 2 пунктов Задание 2: Правильность построения таблицы Таблица построена неверно - 0 пунктов Структура таблицы задана верно, пропорции таблицы не корректны - 1 пунктов Структура таблицы задана верно, пропорции таблицы корректны - 2 пунктов Задание 2: Содержание таблицы соответствует заданию Не соответствует - 0 пунктов Соответствует - 1 пунктов Задание 2: Правильность выравнивания текста Установлено иное выравнивание текста - 0 пунктов Установлено выравнивание текста «по центру ячейки» - 1 пунктов Задание 2: Для заголовков таблицы задан полужирный стиль Не задан - 0 пунктов Задан - 1 пунктов Задание 3 Факт использования табуляции Табуляция не использована - 0 пунктов Табуляция использована, колонки не выровнены - 1 пунктов Табуляция использована, колонки выровнены - 2 пунктов	
--	--	--	--	--	--	--

2	5	Текущий контроль	Практическая работа №2: MS Word: Работа с таблицами в документе MS Word: редактирование и форматирование текста, использование формул и функций для вычислений.	1	5	Задание оценивается по следующим критериям из расчета 1 пункт=0,715 балла Задание 1: Таблица сформирована корректно, необходимые строки добавлены нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Задание 2: Формулы внесены и работают корректно нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Задание 2: Результаты расчётов верны нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Задание 3: Объект вставлен, связи установлены не выполнено - 0 пунктов объект вставлен, связи отсутствуют - 1 пунктов выполнено верно - 2 пунктов Задание 4: Создание рисунка и операции с ним не выполнено, либо группировка не произведена - 0 рисунок создан, группировка произведена, привязка не установлена - 1 выполнено верно - 2	экзамен
3	5	Текущий контроль	Практическая работа №3: MS Word: Построение организационных диаграмм и рисунков.	1	5	Задание оценивается по следующим критериям из расчета 1 пункт=0,625 балла Задание 1: Диаграмма построена верно нет - 0 пунктов да - 2 пунктов Задание 2: Создание и группировка рисунка не выполнено, либо пропорции не соблюдены - 0 пунктов рисунок создан верно, пропорции соблюдены, группировка отсутствует - 1 пунктов выполнено верно - 2 пунктов Задание 2: Создание блок-схемы не выполнено, либо пропорции не соблюдены - 0 пунктов	экзамен

					рисунок создан верно, пропорции соблюдены, группировка отсутствует - 1 пунктов выполнено верно - 2 пунктов Задание 4: Сложная диаграмма не выполнено, либо пропорции не соблюдены - 0 пунктов рисунок создан верно, пропорции соблюдены, оформление не сделано, либо сделано некорректно - 1 пунктов выполнено верно - 2 пунктов	
4	5	Текущий контроль	Практическая работа №4: MS Word: Слияние документов.	1	5 Задание оценивается по следующим критериям из расчета 1 пункт=1,25 балла Источник данных Внесено менее 10 человек - 0 пунктов Внесено 10 и более человек - 1 пунктов Письма по задолженности Слияние выполнено не корректно - 0 пунктов Слияние выполнено корректно - 1 пунктов Приглашения на конференцию Слияние выполнено не корректно - 0 пунктов Слияние выполнено корректно - 1 пунктов Открытки Слияние выполнено не корректно - 0 пунктов Слияние выполнено корректно - 1 пунктов	экзамен
5	5	Текущий контроль	Практическая работа №5: MS Excel: ввод данных в ячейки, способы адресации и организация простейших вычислений.	1	5 Задание оценивается по следующим критериям из расчета 1 пункт=1 балла Задание 1: Таблица построена, данные внесены верно нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Задание 2: Формулы внесены верно нет - 0 пунктов да - 2 пунктов Задание 2: Окончательные расчеты верны нет - 0 пунктов	экзамен

						да - 2 пунктов	
6	5	Текущий контроль	Практическая работа №6: MS Excel: фильтрация и сортировка списков.	1	5	Задание оценивается по следующим критериям из расчета 1 пункт=1 балла Лист 1: Данные таблицы перенесены корректно нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Лист 1: Сортировка сделана нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Лист 1: Порядок нумерации сохранён нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Лист 2: Параметры фильтрации сделано неверно - 0 пунктов Осталось более 3 планет - 1 пунктов Осталось 3 планеты - 2 пунктов	экзамен
7	5	Текущий контроль	Практическая работа №7: MS Excel: создание диаграмм и графиков.	1	5	Задание оценивается по следующим критериям из расчета 1 пункт=0,36 балла Лист 1: Круговая диаграмма Построена неверно - 0 пунктов Построена верно, но выбран неправильный макет, либо не произведено форматирование - 1 пунктов Построена верно - 2 пунктов Лист 1: Точечная диаграмма Построена неверно - 0 пунктов Построена верно, но выбран неправильный макет, либо не произведено форматирование - 1 пунктов Построена верно - 2 пунктов Лист 2: Расчёты Расчеты не произведены, либо произведены неверно - 0 пунктов Расчеты произведены верно - 2 пунктов Лист 2: Диаграмма Построена неверно - 0 пунктов Построена верно, но выбран неправильный макет, либо не произведено форматирование - 1 пунктов	экзамен

					Построена верно - 2 пунктов Лист 3: Расчёты Расчеты не произведены, либо произведены неверно - 0 пунктов Расчеты произведены верно - 2 пунктов Лист 3: Диаграмма Построена неверно - 0 пунктов Построена верно, но выбран неправильный макет, либо не произведено форматирование - 1 пунктов Построена верно - 2 пунктов Лист 4: Диаграмма Построена неверно - 0 пунктов Построена верно, но выбран неправильный макет, либо не произведено форматирование - 1 пунктов Построена верно - 2 пунктов		
8	5	Текущий контроль	Практическая работа №8: MS Excel: логические функции в расчётах.	1	5	Задание оценивается по следующим критериям из расчета 1 пункт=1,2 балла Табель сверстан корректно нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Формулы для расчета наличия 29-31 чисел внесены верно нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Формулы для расчета смен внесены верно нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Формулы скорректированы с учетом праздников нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Формулы расчета количества смен внесены верно нет - 0 пунктов да - 1 пунктов Произведен расчет на 3 сотрудников нет - 0 пунктов да - 1 пунктов	экзамен
9	5	Текущий контроль	Практическая работа №9: MS Excel:	1	5	Задание оценивается по следующим критериям из расчета 1 пункт=0,715	экзамен

			Статистическая обработка данных. Ряды динамики.		балла Лист 1: Расчёты Расчеты не произведены, либо произведены неверно - 0 пунктов Расчеты произведены верно - 1 пунктов Лист 1: Диаграмма Построена неверно, выбран неправильный макет, либо не произведено форматирование - 0 пунктов Построена верно - 1 пунктов Лист 2: Расчёты Расчеты не произведены, либо произведены неверно - 0 пунктов Расчеты произведены верно - 1 пунктов Лист 2: Диаграмма Построена неверно, выбран неправильный макет, либо не произведено форматирование - 0 пунктов Построена верно - 1 пунктов Тренд Задание не выполнено - 0 пунктов Расчеты выполнены верно, график построен - 1 пунктов Скользящая средняя проста Задание не выполнено - 0 пунктов Расчеты выполнены верно, график построен - 1 пунктов Экспоненциально взвешенное скользящее среднее Задание не выполнено - 0 пунктов Расчеты выполнены верно, график построен - 1 пунктов		
10	5	Текущий контроль	Практическая работа №10: MS Power Point: Создание и настройка электронных презентаций.	1	5	Задание оценивается по следующим критериям из расчета 1 пункт=0,36 балла Титульный слайд сделан отсутствует - 0 пунктов выполнено верно - 2 пунктов Слайд 2: тип и строение диаграммы корректны отсутствует - 0 пунктов присутствуют ошибки построения - 1 пунктов	экзамен

					выполнено верно - 2 пунктов Слайд 3: таблица отсутствует - 0 пунктов таблица не заполнена, либо информация не корректна - 1 пунктов выполнено верно - 2 пунктов Слайд 4: диаграмма отсутствует - 0 пунктов вставлена но не отредактирована по образцу - 1 пунктов выполнено верно - 2 пунктов Объект MS Office отсутствует - 0 пунктов выполнено верно - 2 пунктов Оформление отсутствует - 0 пунктов произведено - 1 пунктов Анимация объектов отсутствует - 0 пунктов установлена - 1 пунктов		
11	5	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	30	Экзамен проводится в форме тестирования. Тест состоит из 40 вопросов. Время, отведенное на прохождение тестирования – 30 минут. Один правильный ответ даёт один балл. Минимальное количество правильных ответов для прохождения – 24. Один верный ответ даёт 0,75 балла итоговой оценки.	экзамен
12	5	Промежуточная аттестация	Экзаменационное практическое задание	-	10	Максимальный балл - 10. Оценка формируется в следующих пропорциях: Верно внесены данные координат - 25% Верно внесены формулы - 25% Верно построены графики - 25% Произведено необходимое оформление - 25%	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен проводится в форме тестирования. Итоговая успеваемость за курс рассчитывается путем суммы успеваемости в следующих пропорциях: 60% - текущий контроль, 30% - экзаменационный тест, 10% - экзаменационное	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	практическое занятие. Проходной балл за тест 24 из 40. В случае недобора 24 баллов за тестирование за курс выставляется оценка неудовлетворительно. Оценивание производится следующим образом: 60% - удовлетворительно 75% - хорошо 85% - отлично	
--	--	--

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК-2	Знает: основные методы и способы получения, хранения, переработки и защиты информации; правовые базы (банки) данных и особенности их использования;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПК-2	Умеет: решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; работать в правовых базах (банках) данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
ПК-2	Имеет практический опыт: сбора, обработки, анализа юридически значимой информации, в том числе из правовых баз (банков) данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному 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. Информационное общество науч.-информ. журн. Ин-т развития информац. общ-ва, Российск. инженер. акад. журнал. - М., 1997-
2. Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Информационные технологии науч. журн. Новосиб. гос. ун-т журнал. - Новосибирск, 1999-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Мамаев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / В.В. Мамаев; под ред. З.Р. Танаевой – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 77 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Мамаев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / В.В. Мамаев; под ред. З.Р. Танаевой – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 77 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Мамаев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / В.В. Мамаев; под ред. З.Р. Танаевой – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 77 с. https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000567913&dtype=
2	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Информационные технологии в юридической деятельности : учебник и практикум для вузов / В. Д. Элькин [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. – М.: Юрайт, 2021. – 472 с. (Образование). — ISBN 978-5-534-12733-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/b (дата обращения: 18.10.2021). 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(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	112 (8Э)	Компьютерный класс на 16 рабочих мест. Компьютеры конфигурации: Intel Celeron G3930 2.9 GHz \4Gb\500Gb. Дополнительно столов -2 на 14 мест. Всего посадочных мест-30. Окна – 3 шт. Входные двери -1 шт.
Лекции	206 (8Э)	Рабочее место преподавателя. Компьютер конфигурации: Pentium-915 2800/1024Mb/250G Устройства коммутации и усиления аудио и видеосигналов, звуковая система. Проектор BenQ, проекционный экран. парты аудиторные- 40 шт. Посадочных мест -160 Окна -7 шт. Вх. двери-2 шт.