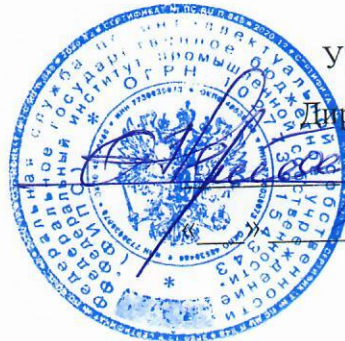


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Моңастырский Денис Викторович
Должность: начальник Научно-образовательного центра ФИПС
Дата подписания: 22.08.2025 10:59:07
Уникальный программный ключ:
6b5672226d417ddf0822428d26ff4b368362fa22

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный институт промышленной собственности»
(ФИПС)

Утверждена на заседании
Ученого совета ФГБУ ФИПС
протокол № 2
«10» 06 2025г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФИПС
О.П. Неретин
_____ 2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные технологии в науке и образовании
(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
Направленность (профиль)
программы

27.04.05 Инноватика
Инновационное проектирование и
управление интеллектуальной
собственностью
магистратура
Магистр
Заочная

Уровень высшего образования
Квалификация
Форма обучения

Семестр	З.Е.	Трудоемк ость, час.	Лекци й, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	Консультаци	СРС, час.	Контроль час.	Форма промеж уточног о контрол я
2	2	72	8	8	0	0	51,8	4,2	3
Итого	2	72	8	8	0	0	51,8	4,2	3

Москва
2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины.
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
 - 2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
 - 2.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Содержание разделов и тем дисциплины.
 - 4.1. Общая трудоемкость и структура дисциплины
 - 4.2 Содержание лекций
 - 4.3 Содержание практических/семинарских занятий
5. Методические указания для обучающихся по дисциплине.
 - 5.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины
 - 5.2. Особенности освоения учебной дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
 - 5.3 Организация самостоятельной работы
6. Образовательные технологии
7. Ресурсное обеспечение дисциплины
 - 7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 7.2 Перечень современных профессиональных баз, данных (СПБД) и ресурсов информационно - телекоммуникационной сети интернет, необходимых для освоения дисциплины
 - 7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Приложения к рабочей программе дисциплины

Приложение 1. Оценочные и методические материалы

.

Программа составлена в соответствии с требованиями

ФГОС ВО 27.04.05 «Инноватика» утв. приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 4 августа 2020 г. N 875

Авторы программы:

Горбунов А.А. преподаватель, Меньшиков Е.А., старший преподаватель, кандидат физико-математических наук.

Программа одобрена: протокол временной рабочей группы по рассмотрению образовательных программ ФГБУ ФИПС №3 от 02.06.2025г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Цель освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» состоит в формировании у студентов углубленных профессиональных знаний по использованию информационных технологий в науке и образовании.

Задачи преподавания дисциплины Задачами изучения дисциплины являются:

- развитие личности обучающегося, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих самореализации в избранной области профессиональной деятельности;
- удовлетворение образовательных потребностей и интересов обучающегося с учетом его способностей;
- подготовка к самостоятельной научно-исследовательской и профессиональной деятельности;
- формирование системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки для использования в профессиональной деятельности;
- формирование умений и навыков использования информационных технологий в научно-исследовательской и профессиональной деятельности;
- совершенствование иностранного языка в части информационных технологий для использования в профессиональной деятельности;
- усвоение студентами основных понятий, теоретических положений, законодательства, регламентирующего вопросы правового регулирования информационных технологий в науке и образовании;
- выработки навыков формирования юридически значимых документов с использованием информационных технологий;
- выработки навыков прогнозирования процессов развития информационных технологий и направлений оптимизирующего нормативного правового воздействия на данный процесс.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции, закрепленные за дисциплиной, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика» и с учетом обобщенных трудовых функции и трудовых функций профессиональных стандартов 40.008 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ», 40.001 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПАТЕНТОВЕДЕНИЮ», 40.206 «СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ И ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГИЙ» к выполнению которых в ходе обучения готовится обучающийся.

Соотношение обобщённых трудовых функций (ОТФ) и трудовых функций, имеющих отношение к будущей профессиональной деятельности обучающегося (ТФ):

Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
--	------------------------	-----------------------

40.008 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ	D Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	D/02.7 Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)
40.001 СПЕЦИАЛИСТ ПО ПАТЕНТОВЕДЕНИЮ	D Правовое сопровождение введения в оборот РИД и СИ и распоряжения правами на них (в отрасли экономики)	D/01.7 Консультирование менеджмента при разработке политики ИС организации
40.206 СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ И ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГИЙ	В Разработка продуктовой стратегии и стратегии технологической модернизации производства	В/01.7 Выбор продуктовой ниши и разработка продуктовой стратегии В/02.7 Разработка стратегии технологической модернизации производства с учетом выбранной продуктовой стратегии
	D Управление правами на РИД и СИ	D/01.7 Проведение патентных исследований результатов инновационных научно-технических разработок для целей трансфера

2.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Индикаторы достижения компетенций, служащие для проверки сформированности части соответствующей компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
ОПК-8	Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК-8.1 Выполняет эксперименты на действующих объектах по заданным методикам. ОПК-8.2 Осуществляет обработку экспериментов с применением современных информационных технологий и технических средств
ОПК-11	Способен разрабатывать учебно-методические	ОПК-11.1 Разрабатывает отдельные компоненты дополнительных

	материалы и участвовать в реализации образовательных программ в области образования	образовательных программ с учётом методологических, нормативно-правовых, психолого-педагогических, проектно-методических и организационно-управленческих средств, в том числе с использованием ИКТ ОПК-11.2 Участвует в реализации дополнительных образовательных программ в области инноватики и интеллектуальной собственности
--	---	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б.1.О.4 «Информационные технологии в науке и образовании» относится к обязательной части блока дисциплин 1.

4. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часа(ов).

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:	16,2
- Занятия лекционного типа	8
- Занятия семинарского типа	8
- Консультации	0
- Контрольные часы на аттестацию, аттестация	0,2
Самостоятельная работа обучающихся СРС	51,8
Подготовка к экзамену (зачету) в соответствии с УП	4
Виды промежуточной аттестации обучающегося (экзамен/зачет)	экзамен

Структура дисциплины

№ те- мы	темы дисципли ны	Всего	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в т.ч.							Процедура оценивания/ оцениваемые компетенции
			ЛЗ	С З	ЛР	СРС	КАТ Т	Кон с	контр оль	
1. 2.	Тема 1. История информационных революций. Основы теории информации, кодирования и шифрования. Электронная подпись. Возможности средств информационных технологий (ИТ) при решении проблем в профессиональной деятельности в образовании и науке	44,2	2	1	-	9	-	-	-	Текущий контроль/ ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-11.1, ОПК – 11.2
3. 4.	Тема 2. Технические и программные средства реализационных процессов (ИП)	44,2	1	2	-	9	-	-	-	Текущий контроль/ ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-11.1, ОПК – 11.2
5.	Тема 3. Компьютерные средства работы с текстовой и графической информацией	44,3	1	2	-	9	-	-	-	Текущий контроль/ ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-11.1, ОПК – 11.2
6.	Тема 4. Средства информационных технологий структурирования и организации данных		1	1		9				Текущий контроль/ ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-11.1, ОПК – 11.2
7.	Тема 5. Распределенная обработка информации. Организация компьютерных информационных систем научных и образовательных программ		2	1		9				Текущий контроль/ ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-11.1, ОПК – 11.2
8.	Тема 6. Применение средств сетевых информационных технологий телекоммуникаций в образовании и науке		1	1		6,8				Текущий контроль/ ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-11.1, ОПК – 11.2
	<i>Зачет</i>	,42	-	-	-	-	0,2	-	4	промежуточная аттестация/ ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-11.1, ОПК – 11.2

4.2.Содержание лекций и семинарских (практических занятий)

Темы лекции

Тема 1. Основы теории информации, кодирования и шифрования. Электронная подпись. Возможности средств информационных технологий (ИТ) при решении проблем профессиональной деятельности.

Теоретические основы информатики и современных информационных технологий. Понятие информации и данных. Принципы кодирования и структурирования данных. Происхождение информации, автоматизированные способы обработки информации, средства компьютерных телекоммуникаций.

Организация и средства информационных технологий обеспечения преподавательской деятельности. Возможности и особенности использования современных средств информационных технологий в науке и образовании.

Формирование информационной культуры в исследовательской и образовательной сфере деятельности.

Сетевые технологии. Основные принципы организации и функционирования корпоративных сетей. Сеть Интернет. История развития и современное состояние. Сервисы сети Интернет. Поиск и публикация информации в сети Интернет. Актуальные проблемы компьютерной безопасности и защиты информации.

Правовые основы использования информационных технологий.

Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов (ИП).

Основные аппаратные и программные средства современных информационных технологий. Техническая база информационных технологий. Технические средства (ТС) ЭВМ.

Программные средства (ПС). Операционная система (ОС). Пути развития информационных систем. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Проблемно-ориентированные автоматизированные информационные технологии. Особенности разработки прикладных программ.

Программная документация. Программно-технические средства современных информационных технологий обучения в вузе.

Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.

Тема 3. Компьютерные средства работы с текстовой и графической информацией.

Обработка текстовой информации. Изучение способов обработки текстовой информации. Возможности, принципы и основные приемы работы с текстовым процессором. Основы профессионального дизайна текстовой продукции: разработка стилей, подбор шрифтов,

оформление таблиц, использование сервисных функций, встраивание объектов и методы верстки. Отработка практических навыков владения

текстовым процессором. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов. Текстовые редакторы (ТР).

Основы обработки графической информации. Машинная графика. Графические редакторы (ГР). Основы работы с компьютерной графикой: вместо бумаги — экран монитора, вместо карандаша — курсор мыши, вместо красок — электронная палитра и другие возможности.

Оцифровка графических изображений и способы их обработки. Графические форматы. Подготовка графической информации к выдаче на печать и публикации в Интернет. Ввод и распознавание текста, настройка параметров программы распознавания.

Технологии мультимедиа. Создание мультимедийных презентаций. Программа создания презентаций PowerPoint. Основные возможности: создание слайдов, редактирование

текста, вставка рисунков и звука. Оформление презентации: шаблоны, образцы, шаблоны дизайна. Эффекты анимации. Построения и переходы слайдов. Организация ветвления. Использование скрытых слайдов. Форматы сохранения презентации.

Тема 4. Средства информационных технологий структурирования и организации данных.

Обработка числовой информации. Методология работы с числовой информацией: источники происхождения чисел — наблюдение, контроль, измерение; процесс обработки числовой информации. Электронные таблицы. Возможности, принципы и основные приемы работы с электронными таблицами. Технология обработки информации на основе табличных процессоров. Способы систематизации, хранения, обработки и представления числовой информации с помощью электронных таблиц. Обеспечение качественного анализа данных, поиска закономерностей и выработки правильного и оперативного решения через ведение электронных журналов и ведомостей, построение графиков и диаграмм. Технология баз данных. Базы данных (БД). Примеры баз данных учебно-методического назначения.

Интегрированные программные пакеты.

Компьютерные технологии обработки образовательной информации на основе табличных процессоров, использования систем управления базами данных, интегрированных программных пакетов.

Особенности современных технологий решения задач текстовой и графической обработки, табличной и математической обработки, накопления и хранения данных.

Представление знаний. Базы знаний (БЗ). Экспертные системы (ЭС). Примеры экспертных систем соответствующей научной области. Интеллектуальные информационные системы (ИИС).

Тема 5. Распределенная обработка информации. Организация компьютерных информационных систем научных и образовательных программ.

Телекоммуникации. Компьютерные телекоммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Распределенная обработка информации. Организация компьютерных информационных систем научных и образовательных программ. Обработка данных в сетях. Сетевые информационные технологии. Виды компьютерных сетей. Отраслевые и профессионально-ориентированные сети. Почтовые службы. Адресация электронных сообщений. Пользовательский интерфейс почтовых клиентских приложений и настройка их основных параметров. Интернет — основа единого международного информационного пространства. Образовательные ресурсы и услуги сети Интернет. Поиск информации в сети Интернет. Информационные ресурсы: WWW-сервер, файловый сервер, сервер телеконференций. Принципы организации глобальных сетей. Специальные методы поиска информации в мировой глобальной сети Интернет.

Дистанционное обучение (ДО) и открытое образование. Дистанционные образовательные технологии (ДОТ). Основные принципы дистанционного обучения: гибкость в выборе места и времени обучения, возможность обучения без отрыва от основной деятельности, доступность для живущих в отдаленной местности, свобода выбора учебного заведения и дисциплин для обучения. Решение проблем обеспечения возможности для получения высшего образования и обучения на протяжении всей жизни, предоставления учащимся права свободного выбора места, времени и технологий обучения в рамках системы открытого образования. Основы открытого образования: открытое поступление в вуз, открытое планирование обучения, свобода выбора преподавателя, свобода в выборе времени, ритма и темпа обучения, свобода в выборе места обучения.

Особенности применения компьютерных телекоммуникаций в образовании. Образовательные услуги сети Интернет. Ресурсы сети Интернет. Дидактические свойства сети Интернет. Дидактические функции компьютерных телекоммуникаций. Организация дистанционного обучения с использованием программной оболочки (VLE — Virtual Learning Environment).

Разработка электронных учебно-методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов.

Специализированные интернет-сайты как инструмент методической поддержки учебного процесса. Проектирование и создание вебсайта средствами MS Office.

Тема 6. Применение средств сетевых информационных технологий телекоммуникаций в образовании и науке.

Информационные технологии в научной деятельности. Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных, подготовки научных публикаций. Организация проектной деятельности аспирантов в сетях. Методика отбора тематики, организация групп аспирантов в сетях.

Информационные технологии образовательных программ. Технология применения электронных образовательных программ. Информационные технологии документационного обеспечения образовательных программ. Образовательные электронные издания и ресурсы. Подготовка дидактических и методических материалов средствами пакета программ Microsoft Office. Подготовка публикаций с помощью настольной издательской системы Microsoft Publisher. Организация учебной проектной деятельности студентов с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки педагогической деятельности. Системы для решения неординарных слабоформализуемых задач. Направления развития интеллектуальных технологий и систем.

Проблемы технологий в учебном процессе. Теоретико-методологические основы технологизации процесса обучения. Образовательные и обучающие технологии на современном этапе. Проблемы и перспективы информатизации высшей школы.

Практические занятия

Тема 1. Возможности средств информационных технологий

(ИТ) решения проблем в профессиональной деятельности.

Задача: информационная модель (ИМ) «Возможности средств ИТ для решения проблемы в профессиональной деятельности» с использованием возможностей текстового процессора.

Цель практического занятия: назвать семь возможностей средств ИТ для решения одной из проблем исследуемой области профессиональной деятельности.

Вопросы, подлежащие исследованию с использованием сети Интернет:

- выделить проблемы в исследуемой области;
- выделить семь возможностей средств ИТ;
- указать отношения одной из проблем и необходимых средств ИТ, требующиеся для ее решения;
- научить использовать для оформления ИМ не менее семи возможностей текстового редактора;
- научить использовать не менее семи систем и алгоритмов поиска информации в сети Интернет.

Краткие теоретические или справочно-информационные материалы. Определение информационного общества. Определение Информационного общества. Признаки «информационного общества».

Интернет, World Wide Web. Интернет-браузеры и web-навигация.

Системы и алгоритмы поиска информации. Работа с поисковыми системами. Научные и образовательные ресурсы сети Интернет. Электронные библиотеки и архивы электронных препринтов. Ftp-серверы.

Визуальное и логическое проектирование текстовых документов. Подготовка оригинал-макетов научных публикаций в пакетах MS Word, LaTeX.

Конвертация в переносимые форматы (PDF, PostScript, HTML, XML).

Общие сведения о применении компьютерных и информационных технологий (КИТ) в научной деятельности: оборудование, программное обеспечение, сетевые технологии передачи данных, базы данных, персонал, безопасность.

Операции с информацией: сбор и регистрация информации; передача информации обработка информации; хранение и поиск информации; анализ, принятие решений; разработка информационных продуктов.

Информационная модель. Проблемы в исследуемой области;

возможности средств ИТ; отношения проблем исследуемой области и необходимых средств ИТ, требующихся для их решения.

Основные элементы интерфейса Windows Стандартные программы Windows. Настройка Windows. Работа с папками и файлами.

Проводник. Обслуживание дисков в среде MS Windows.

Техника выполнения операций с мышью. Элементы экрана (кнопка Пуск, Главное меню, Панель задач). Рабочий стол. Выбор команд из главного меню. Запуск программ. Открытие документа. Операции с окнами. Упорядочение значков.

Файлы, папки, ярлыки. Создание ярлыка программы или документа. Создание папки. Операции с файлами (копирование, перемещение, создание, удаление, переименование).

Вызов справочной системы. Поиск информации в справочной системе. Всплывающие подсказки. Контекстная справка в диалоговых окнах.

Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов (ИП).

Проблема: информационная модель «Технические средства ИП для профессиональной деятельности» с использованием возможностей программы создания презентаций

Цель практического занятия: научить перечислить не менее семи видов технических средств ИП и указывать их связи с видами профессиональной деятельности.

Вопросы, подлежащие исследованию: информационная модель «Технические средства ИП для профессиональной деятельности: Виды технических средств ИП; «Соответствие профдеятельности» в форме директории папок и файлов. Научить использовать для моделирования не менее семи средств программы создания презентаций PowerPoint.

Краткие теоретические или справочно-информационные материалы. Навигация по файловой структуре. Просмотр файловой структуры в Проводнике. Просмотр файловой структуры в системе окон «Мой компьютер». Методы отображения файлов. Работа с окнами папок в режиме таблицы.

Технологии мультимедиа. Создание мультимедийных презентаций. Программа создания презентаций PowerPoint. Основные возможности: создание слайдов, редактирование текста, вставка рисунков

и звука. Оформление презентации: шаблоны, образцы, шаблоны дизайна. Эффекты анимации. Построения и переходы слайдов. Организация ветвления. Использование скрытых слайдов. Форматы сохранения презентации.

Тема 3. Компьютерные средства работы с текстовой и графической информацией.

Проблема: графическая модель (ГМ) «Логотип сайта-визитка» с использованием возможностей графического редактора

Цель практического занятия: научить использовать для оформления ГМ не менее семи возможностей графического редактора.

Вопросы, подлежащие исследованию: графическая модель (ГМ) «Логотип сайта-визитка» в MS Paint.

Краткие теоретические или справочно-информационные материалы. Использование программ компьютерной графики. Пакеты прикладных программ обработки графической информации. MS Paint.

Векторные и растровые графические редакторы. Графический редактор, интегрированный в MS Office. Corel Draw. Adobe Photoshop. Форматы графических файлов. Системы презентационной графики. Мультимедиа-документы. MS Power Point. Технология Macromedia Flash. Web-графика.

Компьютерная графика. Основы работы в графическом редакторе Adobe Photoshop CS. Рисование. Общие свойства инструментов и режимы выделения. Слои, их использование, удаление фона. Слоймаски, их создание. Эффекты и размещение слоев в Photoshop. Работа с контурами.

Текст в Photoshop. Создание и общие свойства текста. Атрибуты символов текста. Тоновая и цветовая коррекция. Ретушь и эффекты.

Последовательность коррекции. Художественные фильтры. Штриховые фильтры. Эскизные фильтры. Фильтры освещения и визуализации.

Фильтры текстурирования. Фильтры группы Stylize (Стилизация) Фильтры и команды искажения. Печать. Технологии и растеризация, цветоделение в Photoshop, установки печати. Как ускорить работу. Операции, палитра Actions, обработка серии изображений. Клавиатурные сокращения.

Тема 4. Средства информационных технологий структурирования и организации данных.

Проблема: компьютерная модель (КМ) «Покупка книг в магазине» с использованием возможностей табличного процессора.

Цель практического занятия: научить использовать для моделирования табличный процессор (электронные таблицы (ЭТ)).

Вопросы (задачи), подлежащие исследованию: компьютерная модель (КМ) «Покупка книг в магазине» в табличном процессоре MS Excel.

Краткие теоретические или справочно-информационные материалы. Табличный редактор Excel. Обработка и визуализация научных данных в MS Excel. Специализированные пакеты автоматизации обработки и визуализации научных данных (GnuPlot, Statistica, MatLab, Origin и др.)

Основные элементы окна, создание книги. Экран в Excel. Структура электронных таблиц. Понятие строки, столбца, ячейки, блока. Адресация ячеек. Создание файла в Excel, сохранение и загрузка. Изменение ширины столбца. Работа с листами (переименование, добавление, удаление и перемещение). Операции перенос и копирование блока ячеек. Автозаполнение. Создание текстового списка. Типы данных. Ввод текста, чисел, даты и времени. Форматы.

Ввод формул. Использование «мастера формул». Автосуммирование. Сообщения об ошибках в формулах. Построение, редактирование и форматирование электронных таблиц и диаграмм. Копирование, вырезание и вставка данных. Вставка и удаление ячеек, строк и столбцов. Относительная и абсолютная адресация. Работа с формулами.

Применение математических, статистических, логических, дата и время функций. Вычисления по сложным формулам с использованием математических функций, работа с

некоторыми встроенными функциями Excel. Создание диаграмм. Типы диаграмм, их редактирование.

Предварительный просмотр файла перед печатью. Вывод на печать.

Автоматизированные системы хранения и обработки баз данных для проведения исследований. Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Введение в СУБД. Принципы построения.

Жизненный цикл БД. Сферы применения баз данных. Современные

СУБД Типология БД. Основные понятия. Модели данных. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных. Проектирование баз данных. MS Access. Язык запросов SQL. Базы данных в сети Интернет.

Тема 5. Распределенная обработка информации. Организация компьютерных информационных систем научных и образовательных программ.

Проблема: модель сетевого сообщества в электронной почте. Работа в форуме.

Цель практического занятия: знать не менее семи средств электронной почты.

Вопросы (задачи), подлежащие исследованию: средства электронной почты.

Краткие теоретические или справочно-информационные материалы. Компьютерные сети. Знакомство с информационно-образовательным порталом региона. Регистрация в системе и форуме. Поисковые серверы и информационные порталы. Использование гипертекстовых информационных систем баз (банков) данных в профессиональной деятельности.

Основы работы в сети Интернет. Программа Microsoft Internet Explorer — основные возможности. Работа с WWW-браузером MS Internet Explorer. Стратегия поиска информации в сети Интернет. Использование электронной почты.

Электронная почта. Microsoft Outlook. Основные возможности.

Процедура регистрации. Подготовка документов к отправке по электронной почте. Отправка нескольких вложений. Настройка почтового ящика.

Тема 6. Применение средств сетевых информационных технологий телекоммуникаций в образовании и науке.

Проблема: модель главной домашней страницы информационного сайта профессиональной деятельности «Возможности (ИМ) Интернет для решения проблемы по теме своего исследования».

Цели практического занятия:

- знать не менее семи функций сайта;
- выделить проблему научного исследования и возможности сети Интернет, требующиеся для ее решения;

- подобрать шаблон информационного сайта по полученному соответствию;

- научиться использовать язык HTML и редакторы сайтов (например, Siteedit).

Вопросы (задачи), подлежащие исследованию: средства сайтостроения.

Краткие теоретические или справочно-информационные материалы. Публикация информации в сети Интернет. Основы построения web-сайта: структура, основные элементы, типы сайтов. Разработка учебных web-курсов.

Введение в web-дизайн. Основные возможности. Понятие webпубликации, web-страницы и web-узла. Создание структуры web-узла, создание главной (домашней страницы) и других страниц. Элементы веб-страницы. Начальные сведения о языке HTML. Составление и обработка HTML страниц.

Оформление сайта: набор и оформление текста. Использование графики. Размер файла. Создание таблиц и звукового сопровождения.

Разрешение картинки. Подготовка графики в Photoshop. Создание элементов интерфейса: разделительные линии, фреймы, бегущая строка, средства навигации и др. Гипертекстовые структуры.

Редакторы сайтов (например, Siteedit).

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Основным методом изучения курса является лекционно-практический, сочетающий лекции, семинары и самостоятельную работу обучающихся с учебной, научной и другой рекомендуемой преподавателем литературой. Лекционные занятия носят проблемно-объяснительный характер.

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

- рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,
- порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- графиком консультаций преподавателей

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
 - ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;
- выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение теоретического материала по актуальным вопросам дисциплины. Рекомендуется самостоятельное изучение доступной учебной и научной литературы, материалов периодической печати, интернет-ресурсов.

Рекомендуются в качестве инструментов исследования проблем курса компаративный и системный подходы.

При подготовке к экзамену обучающийся прорабатывает содержание лекций по своему конспекту и по рекомендованным учебникам. На каждый вопрос, обучающийся должен написать план ответа, кратко перечислить и запомнить основные факты, положения. На этапе подготовки к промежуточному контролю обучающийся систематизирует и интегрирует информацию, относящуюся к разным разделам лекционного материала, лучше понимает взаимосвязь различных фактов и положений дисциплины, восполняет пробелы в своих знаниях.

В процессе итоговой аттестации при дистанционном обучении зачёты и экзамены сдаются в устной или письменной форме и в виде онлайн-тестов, а также как проектное задание.

Особенности проведения экзамена в дистанционном формате:

1. Дата и время проведения экзамена определяется расписанием. Экзамен проходит на образовательной платформе.

2. Во время сдачи экзамена в Е-конференции включение видео и аудио связи является обязательным. Производится аудио и видео запись. Перед началом экзамена преподаватель может попросить студента показать на камеру свой паспорт. Все время сдачи экзамена студент обязан находиться в поле видимости камеры, ни с кем не разговаривает, лицо студента хорошо освещено.

3. О невозможности присутствовать на экзамене по причине болезни студент должен предупредить преподавателя до конца экзамена и в течение 3 учебных дней предоставить в учебный офис подтверждающие документы. Если причина признана учебным офисом

уважительной, студенту может быть предоставлена возможность пересдачи экзамена в другую дату.

4. Студент имеет право отлучиться на 5 минут от камеры, если заранее предупредит преподавателя в чате конференции. Если во время любого этапа экзамена студент без предупреждения отключил видео или аудио связь, вышел из поля видимости камеры, разговаривает или другим способом общается с посторонними или другим способом нарушает правила проведения экзамена, то это является основанием для прекращения проведения экзамена для студента и проставления оценки за экзамен «0».

5. Если во время любого этапа экзамена у студента произошло нарушение связи, студент обязан сообщить об этом преподавателю по корпоративной почте с указанием периода и причин отключения, а в случае восстановления подключения — в чате конференции.

6. В случае кратковременного (не более 10 минут) нарушения связи преподаватель может предоставить возможность продолжить выполнение задания. В случае длительного (более 10 минут) нарушения связи преподаватель может предоставить возможность сдать экзамен позже в этот же день. Если связь не была восстановлена во время экзамена, студент должен сообщить об этом преподавателю и в учебный офис с указанием периода и причин отключения, а также предоставить в учебный офис подтверждающие документы (ответ от провайдера, скриншот проблемы, объяснительная студента и т.д.). Если причина признана учебным офисом уважительной, студенту может быть предоставлена возможность пересдачи экзамена в другую дату.

С помощью рандомизатора — онлайн-генератора случайных чисел — преподаватель выбирает экзаменационный билет. После этого студент готовится к ответу в течение определенного срока — установленного для этого вузовским регламентом времени, а потом и отвечает на вопросы. Преподаватель и учащийся всё время видят друг друга, экзаменатор контролирует активность экзаменуемого и задаёт студенту уместные уточняющие или дополнительные вопросы.

5.2. Особенности освоения учебной дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может осуществляться индивидуально, а также с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы осуществляется ФИПС самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, с целью реализации индивидуального подхода, а также принципа индивидуализации и дифференциации, рекомендуется использовать технологию нелинейной конструкции учебных занятий, предусматривающую одновременное сочетание фронтальных, групповых и индивидуальных форм работы с различными категориями студентов, в т.ч. имеющих ОВЗ.

В случае наличия обучающихся с нарушением функций опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха, они обеспечиваются необходимым оборудованием, имеющимся в ФИПС, а также предоставляемым в рамках действующего Соглашения с РГСУ.

5.3. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа, направленная на формирование указанных в рабочей программе компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине обучающимся предоставляется возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа к электронным библиотечным системам из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет». Виды самостоятельной работы приведены в таблице 4.

Таблица -4. Виды самостоятельной работы по дисциплине

№	Наименование темы	Содержание (по всем темам): Работа с литературой по дисциплине и интернет ресурсами Выполнение индивидуального задания
1	Тема 1. История информационных революций. Основы теории информации, кодирования и шифрования. Электронная подпись. Возможности средств информационных технологий (ИТ) при решении проблем в профессиональной деятельности в образовании и науке	Работа с литературой по дисциплине и интернет ресурсами
2	Тема 2. Технические и программные средства реализационных процессов (ИП)	Выполнение индивидуального задания
4	Тема 3. Компьютерные средства работы с текстовой и графической информацией	Работа с литературой по дисциплине и интернет ресурсами
5	Тема 4. Средства информационных технологий структурирования и организации данных	Выполнение индивидуального задания
6	Тема 5. Распределенная обработка информации. Организация компьютерных информационных систем научных и образовательных программ	Работа с литературой по дисциплине и интернет ресурсами

Каждый вид СРС, указанный в таблице обеспечен методическими материалами, размещенными в личном кабинете обучающегося.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и технологии, основанные на применении активных и интерактивных методов обучения. В частности, лекция-дискуссия проблемные лекции.

Решение практических заданий выполняется с использованием кейс метода, дискуссии. Предлагается обсуждение полученных результатов, сравнительный анализ применяемых для решения задачи подходов и инструментальных средств.

В лекции-дискуссии преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы слушателей на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу.

Дискуссия -метод активного обучения, основанный на публичном обсуждении проблемы, цель которого выяснение и сопоставление различных точек зрения, нахождение правильного решения спорного вопроса.

Кейс (от англ. case) – это описание конкретной ситуации или случая в какой-либо сфере: социальной, экономической, медицинской и т.д. Как правило, кейс содержит некую проблему, или противоречие, и строится на реальных фактах. Соответственно, решить кейс – это значит проанализировать предложенную ситуацию и найти лучшее решение.

Доклад, сообщение – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Эссе – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

7 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нормативные правовые акты

Международно-правовые акты

1. Всеобщая декларация прав человека (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948) // Рос. газ. — 1998. — 10 дек.
2. Декларация принципов «Построение информационного общества — глобальная задача в новом тысячелетии» от 12.12.2003 // Законодательство и практика масс-медиа. — 2004. — Вып. 1. — 1 янв.
3. Конвенция о защите физических лиц при автоматизированной обработке персональных данных (заключена в г. Страсбурге 28.01.1981) // Сборник международно-правовых документов «Права человека». — 1999.
4. Окинавская хартия Глобального информационного общества (принята на о. Окинава 22.07.2000) // Государственная политика информационной безопасности (основные документы). — Екатеринбург: Изд-во УрГЮА, 2001.

Законодательные акты Российской Федерации

5. Конституция Российской Федерации, принята всенародным голосованием 12.12.1993 // СЗ РФ. — 2014. — № 31. — Ст. 4398.
6. О безопасности: Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ //СЗ РФ. — 2011. — № 1. — Ст. 2.
7. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ // СЗ РФ. —2006. — № 31. — Ст. 3448.
8. Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления : Федеральный закон от 09.02.2009 № 8-ФЗ // СЗ РФ. — 2009. — № 7. — Ст. 776.

9. Об обеспечении доступа к информации о деятельности судов в Российской Федерации : Федеральный закон от 22.12.2008 № 262-ФЗ //СЗ РФ. — 2008. — № 52 (Ч. 1). — Ст. 6217.

10. Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг : Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ // СЗ РФ. — № 31. — Ст. 4179.

11. О связи : Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ //СЗ РФ — 2003. — № 28. — Ст. 2895.

12. О средствах массовой информации : Закон Российской Федерации от 27.12.1991 № 2124-I // Ведомости Съезда народных депутатов и Верховного Совета РСФСР. — 1992. — № 7. — Ст. 300.

13. О персональных данных : Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ // СЗ РФ. — 2006. — № 31 (Ч. 1). — Ст. 3451.

14. Об электронной подписи : Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ // СЗ РФ. — 2011. — № 15. — Ст. 2036.

Нормативные правовые акты Президента Российской Федерации

15. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации : утверждена Президентом Российской Федерации от 09.09.2000 № ПР-1895 // Рос. газ. — 2000. — 28 сент.

16. О дополнительных мерах по обеспечению единства правового пространства Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 10.08.2000 № 1486 // СЗ РФ. — 2000. — № 33. — Ст. 3356.

17. О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена : Указ Президента Российской Федерации от 17.03.2008 № 351 // СЗ РФ. — 2008. — № 12. — Ст. 1110.

18. О мониторинге правоприменения в Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 20.05.2011 № 657 // СЗ РФ. — 2011. — № 21. — Ст. 2930.

19. О некоторых вопросах информационной безопасности Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 22.05.2015 № 260 // СЗ РФ. — 2015. — № 21. — Ст. 3092.

20. О создании государственной системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 15.01.2013 № 31с (Выписка) // СЗ РФ. — 2013. — № 3. — Ст. 178.

21. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года : Указ Президента Российской Федерации от 12.05.2009 № 537 // СЗ РФ. — 2009. — № 20. — Ст. 2444.

22. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 07.02.2008 № Пр-212 // Рос. газ. — 2008. — 16 февр.

Нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации

23. О базовых государственных информационных ресурсах (вместе с «Требованиями к порядку формирования, актуализации и использования базовых государственных информационных ресурсов», «Правилами формирования, актуализации и использования реестра базовых государственных информационных ресурсов») : постановление Правительства Российской Федерации от 14.09.2012 № 928 // СЗ РФ. — 2012. — № 39. — Ст. 5269.

24. О ведении федерального регистра муниципальных нормативных правовых актов : постановление Правительства Российской Федерации от 10.09.2008 № 657 // СЗ РФ. — 2008. — № 38. — Ст. 4301.

25. О государственной информационной системе в области средств массовой информации: постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2012 № 24 // Рос. газ. — 2012. — 1 февр.

26. О единой автоматизированной информационной системе «Единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено : постановление Правительства Российской Федерации от 26.10.2012 № 1101 // Рос. газ. — 2012. — 29 окт.

27. О единой системе межведомственного электронного взаимодействия : постановление Правительства Российской Федерации от 08.09.2010 № 697 // СЗ РФ. — 2010. — № 38. — Ст. 4823.

28. Об инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме : постановление Правительства Российской Федерации от 08.06.2011 № 451 // СЗ РФ. — 2011. — № 24. — Ст. 3503.

29. Об одобрении Концепции использования информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти до 2010 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.09.2004 № 1244-р // СЗ РФ. — 2004. — № 40. — Ст. 3981.

30. О перечне регистров, реестров, классификаторов и номенклатур, отнесенных к учетным системам федеральных органов государственной власти : распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.04.2006 № 584-р // СЗ РФ. — 2006. — № 18. — Ст. 2055.

31. О порядке ввода в эксплуатацию государственных информационных систем: постановление Правительства Российской Федерации от 10.09.2009 № 723 // СЗ РФ. — 2009. — № 37. — Ст. 4416.

32. О технических требованиях к организации взаимодействия системы межведомственного электронного документооборота с системами электронного документооборота федеральных органов исполнительной власти : распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.10.2009 № 1403-р // СЗ РФ. — 2009. — № 41. — Ст. 4818.

33. Об утверждении Концепции методологии систематизации и кодирования информации, а также совершенствования и актуализации общероссийских классификаторов, реестров и информационных ресурсов : распоряжение Правительства Российской Федерации от 10.05.2014 № 793-р // СЗ РФ. — 2014. — № 20. — Ст. 2594.

34. Об утверждении методики осуществления мониторинга правоприменения в Российской Федерации : постановление Правительства Российской Федерации от 19.08.2011 № 694 // СЗ РФ. — 2011. — № 35. — Ст. — 5081.

35. Об утверждении Положения о системе межведомственного электронного документооборота : постановление Правительства Российской Федерации от 22.09.2009 № 754 // СЗ РФ. — 2009. — № 39. — Ст. 4614.

36. Об утверждении Правил организации деятельности многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг : постановление Правительства Российской Федерации от 22.12.2012 № 1376 // Рос. газ. — 2012. — 31 дек.

37. О федеральной целевой программе «Развитие судебной системы России на 2013–2020 годы»: постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2012 № 1406 // СЗ РФ. — 2013. — № 1. — Ст. 13.

38. О федеральных государственных информационных системах, обеспечивающих предоставление в электронной форме государственных и муниципальных услуг (осуществление функций) : постановление Правительства Российской Федерации от 24.10.2011 № 861 // СЗ РФ. — 2011. — № 44. — Ст. — 6274.

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти

39. О защите персональных данных федеральных государственных гражданских служащих Министерства юстиции Российской Федерации : приказ Министерства юстиции Российской Федерации от 22.10.2010 № 316 // Рос. газ. — 2010. — 12 нояб.

40. Об утверждении Административного регламента предоставления Министерством юстиции Российской Федерации государственной услуги по предоставлению информации физическим и юридическим лицам о зарегистрированных организациях : приказ Министерства юстиции Российской Федерации от 14.11.2011 № 380 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2012. — 23 янв.

41. Об утверждении Инструкции по организации защиты персональных данных, содержащихся в информационных системах органов внутренних дел Российской Федерации : приказ Министерства внутренних дел Российской Федерации от 06.07.2012 № 678 // Рос. газ. — 2012. — 5 окт.

42. Об утверждении Положения об общероссийском государственном информационном центре : приказ Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 11.03.2008 № 32 // Рос. газ. — 2008. — 2 апр.

43. Об утверждении Положения об организации работы по ведению государственных реестров уставов муниципальных образований и муниципальных образований Российской Федерации в электронном виде : приказ Министерства юстиции Российской Федерации от 14.02.2008 № 31 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2008. — 14 апр.

44. Об установлении порядка предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним : приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 14.05. 2010 № 180 // Рос. газ. — 2010. — 13 окт.

45. Об утверждении порядка проведения экспертизы информационной продукции в целях обеспечения информационной безопасности детей : приказ Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 29.08.2012 № 217 // Рос. газ. — 2012. — 24 окт.

46. Об утверждении Требований о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования : приказ Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 31.08.2010 № 416/489 // Рос. газ. — 2010. — 22 окт.

Судебная практика

49. О практике применения судами Закона Российской Федерации «О средствах массовой информации» : постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 15.06.2010 № 16 // Рос. газ. — 2010. — 18 июня.

Основная учебная литература

50. Информационное право : учебник для вузов / под редакцией М. А. Федотова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 855 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17958-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580642>

51. Информационное право : учебник для вузов / под редакцией Н. Н. Ковалевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13786-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567645>

52. *Рассолов, И. М.* Информационное право : учебник и практикум для вузов / И. М. Рассолов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18043-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559788>

53. *Советов, Б. Я.* Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. —

414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20054-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559897>

54. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5733-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580926>

55. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16388-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567915>

56. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для вузов / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19108-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560516>

Дополнительная литература

57. Информационное право. Практикум : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Ковалева, Н. А. Жирнова, Ю. М. Тугушева, Е. В. Холодная ; под редакцией Н. Н. Ковалевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12442-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566882>

58. Информационное право. Практикум : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Ковалева, Н. А. Жирнова, Ю. М. Тугушева, Е. В. Холодная ; под редакцией Н. Н. Ковалевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12442-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566882>

59. Ковалева, Н. Н. Информационное обеспечение органов власти : учебник для вузов / Н. Н. Ковалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13291-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566883>

60. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационной безопасности : учебное пособие для вузов / С. М. Корабельников. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12769-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543351>

61. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для вузов / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19108-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560516>

62. Нетесова, О. Ю. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / О. Ю. Нетесова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20211-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562275>

63. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562070>

Электронные ресурсы

64. www.pravo.gov.ru.

65. www.kremlin.ru.
 66. www.gosuslugi.ru.
 67. www.gov.ru.
 68. www.government.ru.

7.2 Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет, необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Краткое описание базы данных	Организация доступа
Kluwer IP Law (http://kluweriplaw.com/)	БД по международному законодательству в сфере интеллектуальной собственности издательства Wolters Kluwer - Kluwer Law International B.V. Информация в области интеллектуальной собственности и поисковый сервер для специалистов в области права ИС	Доступ без ограничения со всех компьютеров ФИПС по IP-адресам ФИПС
Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/	Онлайн-ресурс и электронная библиотека для студентов и преподавателей. На платформе представлены учебные курсы и учебники от ведущих университетов по всем специальностям и направлениям подготовки, а также медиаматериалы, интерактивный фонд оценочных средств и различные сервисы для преподавателей.	Доступ по регистрации или из учебных аудиторий ФИПС
Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	Открытый доступ
Библиотека Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Книги и научные статьи изданные при поддержке РФФИ	Открытый доступ
Информационно-правовая система Гарант http://www.garant.ru/	Информационно-правовая система	Доступ без ограничения со всех компьютеров ФИПС по IP-адресам ФИПС
Информационный ресурс «Кодекс: Банк документов»	Справочно-правовая система	Доступ без ограничения со всех компьютеров ФИПС по IP-адресам ФИПС

Каталог технической литературы https://www.booktech.ru/	Каталог технической литературы	Открытый доступ
Электронно-информационная образовательная среда https://lms.fips.ru Европейское патентное ведомство	Электронно-информационная образовательная среда Интернет-сервис поиска патентных документов, предназначенный в основном для профессионалов - патентных работников и экспертов патентных ведомств.	Доступ по регистрации Доступ свободный ep.espacenet.com
Патентная база USPTO	Рефераты и полные тексты описаний изобретений США. Хронологический охват: с 1790 года по текущий год.	Доступ свободный https://pubs.rsc.org/
https://iphras.ru/links.htm	База данных Института философии РАН: Философские ресурсы	Доступ свободный
http://journals.sagepub.com/	База данных научных журналов на английском языке SAGE Journals Открытый доступ к метаданным научных статей по различным направлениям наук	Доступ свободный
https://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php	Библиотека Гумер – Философия	Доступ свободный
http://pravo.eup.ru	Библиотека юридической литературы	Доступ свободный
http://www.antiterror.ru	Информационный портал о противодействии терроризму	Доступ свободный
http://pravo.gov.ru	Официальный интернет-портал правовой информации	Доступ свободный
http://www.mid.ru/	Министерство иностранных дел РФ:	Доступ свободный
https://ru.forvo.com/	База произношений	Доступ свободный
http://www.medialingua.ru/	Англо-русский и русско-английский специализированный on-line словарь	Доступ свободный
http://www.rubricon.com/	Крупнейший энциклопедический ресурс Рунета: РУБИКОН	Доступ свободный
http://www.kremlin.ru/	Официальный сайт Президента	Доступ свободный
http://president-sovet.ru/	Совет по правам человека	Доступ свободный
http://www.duma.gov.ru/	Официальный сайт Госдумы	Доступ свободный
https://portal.eaeunion.org/ru-ru/public/main.aspx	Официальный сайт Евразийского экономического сообщества	Доступ свободный
http://sophist.hse.ru/	Единый архив экономических и социологических данных	Доступ свободный

http://window.edu.ru	Образование в области техники и технологий	Доступ свободный
http://akot.rosmintrud.ru/	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда	Доступ свободный

7.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные необходимым оборудованием (столы, стулья, учебная доска, мультимедийный комплекс);
- помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с выходом в сеть "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.
- компьютерный класс;

В состав программного обеспечения, использующегося в образовательном процессе, входят: 1. Acrobat Reader DC (Свободное ПО); 2. Chrome (Бесплатное ПО); 3. Flash Player (Свободное ПО); 4. Java (Бесплатное ПО); 5. K-Lite Codec Pack (Бесплатное ПО); 6. media player (Бесплатное ПО); 7. Office 2010 (Сетевая лицензия); 8. WinRar (Сетевая лицензия); 9. Антивирус Касперского (Сетевые лицензии). 10. Внутриведомственные специализированные информационные системы (построенные на базе отечественной ОС Astra Linux).

Лист дополнений и изменений
