

**Министерство образования и науки
Российской Федерации**

**Новосибирский юридический институт (филиал)
национального исследовательского
Томского государственного университета**

**Рабочая программа
дисциплины (модуля)**

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Направление подготовки
40.03.01 «Юриспруденция»**

**Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр**

**Форма обучения
Очная**

**Новосибирск
2014**

Рабочая программа дисциплины (модуля) подготовлена старшим преподавателем В. Б. Карповым

Утверждена на заседании кафедры общественных наук НЮИ (ф) ТГУ

Протокол № 1 от 04 сентября 2014 г.

И. о. заведующего кафедрой общественных наук,
кандидат исторических наук, доцент

М. С. Петренко

Рекомендована к опубликованию методической комиссией НЮИ (ф) ТГУ

Протокол № 1 от 11 сентября 2014 г.

Председатель методической комиссии,
кандидат исторических наук, доцент

В. В. Белковец

Настоящая рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта ВПО по направлению «Юриспруденция», квалификация (степень) «бакалавр», и предназначена для студентов НЮИ (ф) ТГУ очной формы обучения. Может использоваться при организации и проведении занятий со студентами очно-заочной (вечерней) и заочной форм обучения.

1. Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) «Информационные технологии в юридической деятельности»

Целью учебной дисциплины является формирование у обучающихся знаний и навыков, связанных с системным изучением: особенностей юридической деятельности, возникающих вследствие использования в ней современных информационных технологий; особенностей разработки, внедрения и оценки функционала и качества этих информационных технологий; технологических особенностей обработки и защиты юридической и иной информации, определяющей существование правовых институтов в социальных, экономических и административных системах. Такая цель определяет следующие задачи:

1) привить обучающемуся навыки системного анализа и моделирования, необходимые как для изучения правовых систем в целом, так и для решения частных проблем разработки, внедрения и использования конкретных информационных систем (как совокупности процессов обмена информацией и потоков данных), а также возможностей и средств их автоматизации;

2) ознакомить обучающегося с информационно-технологическими средствами и автоматизированными информационными системами, используемыми в нормотворческой, правоприменительной и правоохранительной деятельности;

3) привить обучающемуся навыки междисциплинарного подхода к анализу и моделированию информационно-правовых институтов системы права;

4) ознакомить обучающегося с техническими и технологическими методами и средствами обеспечения информационной безопасности и правоохранительной деятельности в этой области.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

По завершению изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- специфику исследования феномена информации и информационных процессов и особенности моделирования информационных систем;
- особенности современных информационных технологий, используемых в юридической деятельности;
- особенности разработки, внедрения и оценки функционала и качества информационных технологий как предмета правоотношений возникающих в связи с осуществлением указанных действий;

- перспективные возможности использования специфических методов информационных технологий для целей юридических исследований общественных отношений и системы права;

- технологические особенности обработки и защиты юридической и иной информации;

уметь:

- обосновать проектирование и оценить результаты внедрения автоматизированных информационных систем;

- обосновать выбор и оценить результаты применения методов информационной науки для анализа правоотношений;

- обосновать выбор и оценить результаты разработки и внедрения правовых, физических, аппаратных и программных средств защиты информации;

владеть:

- навыками моделирования процессов человеческой деятельности и общественных отношений с использованием методологии процессных моделей;

- навыками моделирования системы общественных отношений и системы права с использованием средств объектно-ориентированного анализа.

Выпускник должен обладать следующими ***общекультурными компетенциями*** (ОК):

- быть способным добросовестно исполнять профессиональные обязанности, соблюдать принципы этики юриста (ОК-2);

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-3);

- быть способным понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-10);

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-11);

- быть способным работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12).

Выпускник должен обладать следующими ***профессиональными компетенциями*** (ПК):

- быть способным правильно квалифицировать факты и обстоятельства, характеризующие общественные отношения, происходящие в связи или по поводу использования информационных технологий (ПК-6);

- быть способным давать квалифицированные (в том числе технически грамотно подготовленные и оформленные) юридические заключения и консультации в конкретных видах юридической деятельности (ПК-16).

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в базовую часть информационно-правового цикла дисциплин федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению «Юриспруденция» (бакалавриат).

Освоение дисциплины «Информационные технологии в юридической деятельности» позволяет обучающимся максимально полно интегрировать полученные в ходе обучения профильным дисциплинам в условиях быстро развивающейся компьютеризации. В ходе изучения данной дисциплины студентами будут получены те навыки и умения, которые помогут им расширить свои знания в юриспруденции за счет использования современной теории и методов работы с информацией.

Дисциплина дополняет технические навыки пользования компьютерной техникой, полученные обучающимися в ходе освоения такой общеобразовательной дисциплины как «Информатика», теоретическими и технологическими знаниями в области автоматизированного управления (кибернетики) и связанных с ней естественнонаучных концепций, выступая своего рода «высшей информатикой». Их изучение в особенности необходимо юристу как представителю профессии, в значительной степени связанной с управлением – нормативным регулированием и организацией локальных и глобальных социальных групп и общностей. В этой связи дисциплина в программе образования юриста методологически и технологически дополняет такой «управленческий» блок дисциплин как «Экономика» и «Инновационные технологии».

Знание теории и механизмов общественных отношений, в большинстве своем складывающихся как коммуникации (информационное взаимодействие) позволит бакалавру более полно понять объект и предмет всех профильных общетеоретических и конкретно-отраслевых юридических дисциплин.

Наконец, изучение технических и технологических средств защиты информации и правоохраны в области информационных отношений методологически дополняет блок криминологических и криминалистических дисциплин.

4. Объем дисциплины (модуля) в часах и зачетных единицах

Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Объем дисциплины «Информационные технологии в юридической деятельности» составляет 4 зачетные единицы, или 144 академических часа. Из них выделяется на контактную работу по видам учебной работы: 22 часа – лекционных занятий, 32 часа – практических занятий. 90 часов выделяются на самостоятельную работу.

Распределение часов по темам и видам работ (применительно к очной форме обучения)

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Аудиторные занятия (час.), в том числе		Самостоя- тельная работа
			лекции	Практичес- кие занятия	
Раздел I					
1	Введение в информационные технологии в юридической деятельности	3	1	–	2
2	Информация и информационный процесс	6	2	–	4
3	Системный и объектно-ориентированный подход к анализу. Элементы кибернетики	10	2	2	6
4	Автоматизированные информационные системы: классификация, общая методология проектирования и реализации	7	1	2	4
5	Представление, анализ и реинжиниринг деятельности средствами специальных языков моделирования	16	2	4	10
6	Проектирование и реализация интерфейсов информационных систем	15	1	4	10
7	Проектирование и реализация структур данных информационных систем	15	1	4	10

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Аудиторные занятия (час.), в том числе		Самостоя- тельная работа
			лекции	Практичес- кие занятия	
Раздел II					
8	Право как информационная система. Систематизация законодательства и моделирование системы права	12	2	2	8
9	Средства информатизации юр. деятельности в нормотворческом, правоприменительном и правоохранительном аспектах	11	1	4	6
10	Перспективные направления развития информационных технологий	7	1	–	6
11	Общественные отношения в сфере создания (модификации) и распространения информации	10	2	4	4
12	Общественные отношения в сфере пользования информацией	5	1	1	3
13	Общественные отношения в сфере информационной безопасности	5	1	1	3
14	Технологии защиты информации от несанкционированного доступа и его последствий	11	2	2	7
15	Криминалистическое исследование и экспертиза в области информационной безопасности	11	2	2	7
Итого часов		144	22	32	90
Итого зачётных единиц		4			

5. Содержание дисциплины (модуля)

Темы и их краткое содержание

Тема 1. Введение в информационные технологии в юридической деятельности

Тема раскрывает междисциплинарный характер дисциплины, в которой объект и предмет исследуется, во-первых, специфическими информационно-техно-логическими (кибернетическими) методами в приложении к таким объектам как система права и правовая система, во-вторых, правовыми методами в приложении к исследованию информационных систем, процессов и общественных отношений, складывающихся в связи с их существованием и развитием. Комплекс объектов исследования дисциплины включает:

- Право (система права и правовая система) как информационная система. Предметом анализа выступают правоотношения, рассматриваемые как информационное взаимодействие (процесс), в котором поведение субъектов исследуется в пространстве возможных состояний, определяемых их интересами и правовыми нормами соответствующего института системы права. Основная методика исследования – системное моделирование. Используются *объектно-ориентированные техники* моделирования, представляющие правоотношения диаграммами взаимодействия или коммуникации *объектов (классов)* – специальных абстракций, описывающих свойства лиц – субъектов правоотношений. Применяются также *процессные модели*, в которых анализируются функциональные возможности (пространство возможных решений и действий) субъектов правоотношений. Наконец, в целях анализа и повышения эффективности корпуса правовых норм могут применяться *матричные модели*, в которых исследуется взаимная согласованность и полнота иерархической структуры норм.
- Юридическая деятельность как информационная система. Предметом здесь выступает разработка, внедрение и эксплуатация средств автоматизации (информатизации) деятельности юриста, представленной в трех функциональных аспектах: нормотворческом, правоприменительном и правоохранительном. Исследуется и применяется указанная выше методология системного моделирования деятельности (информационного взаимодействия), а также специфические модели (*модели интерфейсов, модели данных*), использующиеся для проектирования компонентов автоматизированных информационных систем.
- Информационные системы и процессы, складывающиеся в обществе, как правовая система. Предметом исследования выступают общественные отношения в сферах создания, распространения, пользования информацией, информационных систем и защиты информации. В междисциплинарном анализе современного состояния и перспективных вопросов правового

регулируемые используются общетеоретические и отраслевые методы права, а также кибернетические методы и подходы.

Тема 2. Информация и информационный процесс

Проблемы определения понятия «информация» в общественных науках. Естественнонаучное определение информации как фундаментальной категории, стоящей в одном ряду с такими понятиями как материя и энергия. Если энергия отражает меру движения материи, то информация отражает меру их организации (определение Дж. Г. Миллера). Информация и энтропия (мера неопределенности, непредсказуемости, беспорядка) как взаимосвязанные, субъективно определяемые меры физических систем.

Физический и логический аспекты информации. Информация как пространство состояний объекта. Количественная оценка информации. Формула Шеннона. Гипотеза об эквивалентности пространства, времени и информации. Время как множество вероятных состояний объекта в пространстве. Понятие о полной объективной информации. Логическая *полнота* информации (*целостность* данных) как сумма критериев *актуальности* и *непротиворечивости* информации. Актуальность информации как сумма критериев *адекватности запросу (релевантности)* и *достоверности* информации.

Сведения (сигнал, сообщение), данные и информация (в теоретико-познавательном смысле – востребованная, прагматическая часть данных) как составляющие информационного процесса и формы существования информационных объектов. Информационный процесс как сущность процессов управления, происходящих в системах любой природы. Понятие интерфейса как механизма кодирования синтаксической и семантической структуры элементов сведений, данных и информации. Понятие знака и алфавита как знаковой системы. Тождество понятий знака и элемента данных.

Типы операций, производимых над данными. Передача сигнала (сообщения) в пространстве как физическая основа информационного процесса. Выборка данных, кодирование информации у отправителя (передатчика) и декодирование сигнала у получателя (приемника) как составляющие процесса передачи. Сохранение целостности данных как основной критерий передачи. Методы контроля целостности данных. Модификация информации как изменение (улучшение) полноты информации. Методы модификации. Оптимизация запроса для повышения релевантности информации. Проблема недостатка и избыточности данных. Понятие добычи данных (Data Mining), оперативной многомерной обработки данных (On-Line Analytical Processing, OLAP). Методы верификации данных для повышения достоверности и непротиворечивости информации.

Тема 3. Системный и объектно-ориентированный подход к анализу. Элементы кибернетики

Понятие системы как абстракция действительности и его роль в общенаучной методологии. Основания системного подхода. Классификация (распознавание) как базовый метод человеческого мышления. Отношения между элементами системы как абстракция физических и общественных процессов. «Процесс» и «порядок» как категории теории управления. Тождество и различия в понятиях «система» и «модель».

Основания классификации систем и моделей как критерии, предъявляемые к их пространственно-временной структуре. Классификация систем по числу состояний учитываемых в модели: статические и динамические. Статика в моменте (мгновенная) и в периоде времени. Динамика детерминированная и стохастическая (вероятностная). Классификация динамических моделей по способу задания времени: дискретные и непрерывные. Классификация систем по полноте множества взаимодействующих элементов модели: замкнутые (полные) и открытые (неполные). Понятие о зависимых и независимых переменных модели. Понятие об экзогенных (задаваемых извне) и эндогенных переменных (факторах) модели. Представление о действительных системах как о динамических, непрерывных, открытых и детерминированных объектах.

Управление действительными системами посредством моделей. Управление посредством экзогенных независимых факторов. Зависимые переменные как целевые функции. Функции управления. Время реакции системы на управляющее воздействие и время релаксации как показатели качества управления. Понятие самоуправляемых систем как моделей управления с эндогенными зависимыми факторами.

Объектно-ориентированная техника моделирования как методология анализа и управления. Понятие объектов и классов как абстракции действительности. Принципы объектной модели: абстракция, инкапсуляция, типизация, иерархия, параллелизм, персистентность (пространственно-временная автономия). Представление объекта набором атрибутов (свойств) и методов (функций). Частные атрибуты и общие методы (интерфейсы) объектов. Типы данных объектов и их свойств. Иерархия объектов и классов. Наследование и полиморфизм типов и свойств. Агрегация (целое – часть) и ассоциация (общее – частное) как типы отношений элементов в иерархии. Структуры (организации), места, роли, ресурсы, средства и события как составляющие предметной области и основные источники объектов в анализе. Классификация типов объектных моделей: структурные диаграммы, диаграммы поведения, диаграммы взаимодействий.

Кибернетика как комплекс дисциплин: теории информации (математической теории связи), теории алгоритмов и теории автоматов. Решение задачи надежности передачи сигнала в количественной теории информации. Проектирование систем управления. Понятие преобразователя.

Понятие черного ящика и обратной связи. Эмерджентность как свойство больших систем. Регулирование (самоорганизация) в больших системах.

Тема 4. Автоматизированные информационные системы: классификация, общая методология проектирования и реализации

Физический и логический аспект функционирования информационных систем. Особенности технологии реализации и пользования автоматизированными (компьютеризированными) информационными системами.

Классификации автоматизированных информационных систем по функциональным возможностям: вычислительные системы (автоматизация процессов модификации информации), сети (передачи данных) и базы данных (хранение и доступ к информации). Комплексные системы: информационно-справочные и информационно-логические системы; системы автоматизированного проектирования (САПР, САД – Computer Aided Designing); экспертные системы, системы поддержки принятия решений (СППР). Крупномасштабные комплексные системы: базы знаний (банки данных), автоматизированные системы управления (АСУ, АСУ ТП). Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ) в составе комплекса информационных систем.

Специализированные средства проектирования автоматизированных информационных систем, кейс-технологии (от англ. CASE – Computer Aided Software Engineering).

Этапы проектирования автоматизированной информационной системы. Обследование предметной области: представление процессов, подлежащих автоматизации, в моделях «как-есть» (As Is); анализ и реинжиниринг процессов в моделях «как будет» (To Be). Выбор стратегии и технологической платформы автоматизации пользовательского интерфейса (визуальные языки программирования, веб-интерфейсы), системы управления базами данных (СУБД), вспомогательных аппаратных и программных средств. Обзор готовых специализированных технологических платформ. Моделирование функциональных возможностей системы с учетом требований, предъявляемых процессами и выбранной технологической платформой. Моделирование системы разграничения прав пользователей и иных средств информационной безопасности. Техничко-экономическое обоснование разработки и внедрения информационной системы. Оформление и утверждение технического задания (ТЗ) на разработку информационной системы.

Этапы разработки и внедрения автоматизированной информационной системы. Разработка пользовательского интерфейса (макета) автоматизированной системы. Разработка модели данных автоматизированной системы. Тестирование компонентов информационной системы. Опытно-промышленная эксплуатация системы. Обучение и аттестация пользователей. Отражение нормативно-справочной информации и занесение начальных фактографических данных. Передача системы в промышленную эксплуатацию. Сопровождение в ходе промышленной эксплуатации: обслуживание и модернизация системы.

Тема 5. Представление, анализ и реинжиниринг деятельности средствами специальных языков моделирования

Объектно-ориентированный анализ человеческой деятельности и языки моделирования. Понятия модельного соглашения и нотации языка. Унифицированный язык моделирования UML (Unified Modeling Language). История и стандартизация языка. Введение в нотацию UML. Структурные модели – диаграмма классов и объектов. Модели поведения: диаграммы состояний и событий. Модели взаимодействия: диаграммы сотрудничества и коммуникации. Достоинства, ограничения и перспективы UML.

Представление о человеческой деятельности как о комплексе технологических процессов (производства товарной продукции и услуг) и управленческих (бизнес-) процессов. Процесс как упорядоченная последовательность действий (функций) и цепочка добавленной стоимости. Пример моделирования последовательности функций процессов в нотации VACd (Value Added Chain diagram – диаграмм цепочек добавленной стоимости).

Детальное описание функции (действия). Понятие об объектах окружения функции. Событие как объект, отражающий мгновенное состояние моделируемой системы. Передача события между последовательными функциями. Длительность исполнения функции. Особенности описания начальных и конечных событий, связанных с исполнением функции. Понятие об исполнителе функции. Понятие о потоке материальных и информационных ресурсов. Функция как преобразователь потока. Понятие о средствах обеспечения исполнения функции. Понятие о документах, регламентирующих исполнение функций. Пример моделирования окружения функции в нотации EPCd (Event-driven Process Chain diagram – диаграмм цепочек процессов, движимых событиями).

Анализ и оптимизация полноты моделей процессов. Исключение недостоверных функций (отсутствие исполнителей, ресурсов или средств). Анализ противоречивых функций. Исключение дублирующих функций. Реструктуризация функций, конкурирующих за исполнителей, ресурсы или средства. Анализ достаточности и адекватности оставшихся наборов функций, исполнителей, ресурсов и средств. Оценка необходимости и возможности объединения или разделения (декомпозиции) функций в пространстве и времени.

Тема 6. Проектирование и реализация интерфейсов информационных систем

Общие сведения о функционировании интерфейсов автоматизированных информационных систем. Интерфейс программирования приложений (API – Application Programming Interface) операционных систем. Встроенные в технологическую платформу средства программирования приложений на примере VBA (Visual Basic for Application) программного комплекса Microsoft Office. Интерфейс аппаратных устройств (драйверы) ввода-вывода.

Графический интерфейс пользователя (GUI – Graphical User Interface). Окно (Window) как суперкласс в иерархии объектов графического интерфейса. Элементы управления, размещаемые в окне (виджеты, объекты ActiveX): Поле ввода (Text Box), Поле со списком (Combo Box), Список/Таблица (List Box), Флажок (Check Box), Переключатель (Radio Button), Кнопка (Button), Диалоговое окно (Dialog Box). Понятие обработки интерактивных событий элементов управления.

Понятия документа и электронного документа как основной логической единицы данных, обрабатываемых в автоматизированной информационной системе. Реквизиты документа как элементы обрабатываемых данных. Понятие экранной формы документа. Визуальное структурирование реквизитов на макете экранной формы: шапка, основные разделы и подвал документа. Операции над данными электронного документа: чтение, редактирование, запись (актуализация). Хранение метаданных и механизм контроля версий данных электронного документа.

Проектирование набора экранных форм (задач) автоматизированной системы по набору функций автоматизируемых процессов, регламенту исполнения функций и ролям пользователей. Подбор элементов управления и описание допустимых типов данных. Определение обработчиков событий элементов управления и формы. Пример моделирования экранных форм пользовательского интерфейса в нотации Screen Diagram (диаграмма экранных форм).

Тема 7. Проектирование и реализация структур данных информационных систем

Понятия типа и домена данных. Понятия элемента данных, логической записи и файла данных. Понятие базы данных. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная, объектно-ориентированная. Моделирование схемы данных: концептуальная, внешняя и внутренняя схемы. Основные классы структуры данных, в т.ч.: *нормативно-справочная информация* (НСИ): *перечисления* – наборы постоянных (неизменяющихся во времени) элементов данных одного типа, *справочники (классификаторы)* – структуры условно-постоянных (редко изменяющихся во времени) данных; *фактографические данные* – структуры данных о фактах, часто имеющих элементом время наступления описываемого события (регистры, журналы, книги учета и т.п.).

Реляционная модель баз данных. Организация логических записей в таблице (файле) данных. Поля (fields) таблицы. Внутренние (первичные) и внешние (вторичные) ключи записей. Типы ассоциативной связи между разнородными записями (таблицами): один-к-одному, один-ко-множеству, множество-ко-множеству. Нормализация реляционных таблиц. Первая, вторая и третья нормальные формы. Пример моделирования реляционных таблиц данных в нотации Data Model (диаграмм моделей данных).

Язык структурированных запросов (SQL – Structured Query Language) как методология работы с реляционными базами данных. Понятие запроса и выборки записей (recordset). Инструкции SQL. Структура инструкции SELECT (выбрать записи). Объединение (UNION) и соединение (JOIN) полей таблиц в запросе. Инструкции CREATE (создать базу / таблицу), INSERT (вставить записи), UPDATE (обновить записи), DELETE (удалить записи), TRUNCATE (очистить записи), DROP (уничтожить базу / таблицу).

Тема 8. Право как информационная система. Систематизация законодательства и моделирование системы права

Общество, право и управление. Система права как структура правовых норм и информационный объект. Отраслевая и институциональная классификация системы права как объектные модели. Эволюция системы права как информационного объекта: миф, ритуал, текст. Право как методология управления: воля государства (суверена) и пространство допустимых состояний управляемого объекта. Возможности и ограничения поведения в континентальной, англосаксонской, латиноамериканской и смешанной модели управления.

Объектно-ориентированное моделирование правовой системы как системы правоотношений. Классы субъектов права. Государство как суперкласс субъектов нормотворчества, правоприменительных и правоохранительных функций. Участники правоотношений как объекты (экземпляры классов) правовых субъектов. Права и обязанности как атрибуты объектов в модели правоотношений. Наделение правами, установление обязанностей и ограничение прав как методы объектов модели, отражающие нормотворческие, правоприменительные и правоохранительные аспекты их взаимодействия. Построение диаграмм модели правоотношений в нотации UML.

Синтаксис правовой нормы. Гипотеза как институциональное определение субъектов права и юридических фактов. Уровни абстракции гипотез, казуистика. Диспозиция как отражение допустимых состояний объекта. Возможности (альтернативы) и ограничения поведения: управомочивающие, обязывающие и запрещающие диспозиции. Санкция как отражение альтернативных состояний объекта: принуждения, ответственности и наказания. Многозначительность, двойственность правовых норм как свойство диспозиций и санкций. Структурная классификация правовых норм: дефинитивные, декларативные нормы и принципы, регулятивные и охранительные нормы.

Моделирование системы права в нотациях процессных диаграмм (VAC / EPC). Функция (действие – Activity) как абстракция диспозиции и санкции правовой нормы. Событие (Event) и Сущность (Entity) как абстракция

юридического факта. Событие и Исполнитель (Role) как абстракция гипотезы нормы.

Возможности анализа абстрактных моделей для целей выявления неполноты или избыточности институтов и отраслей системы права. Возможности многомерного матричного анализа диспозиций и санкций для целей исследования, толкования и совершенствования системы права.

Тема 9. Средства информатизации юридической деятельности в нормотворческом, правоприменительном и правоохранительном аспектах

Основные классы правовой информации: *нормативная информация*, являющаяся в основном результатом нормотворческой деятельности и образующая систему права, и *ненормативная информация*, являющаяся в основном результатом правоприменительной практики и правоохранительной деятельности, образующая в целом конкретно-юридический документооборот правовой системы. Классы нормативной информации, в т.ч.: *Нормативно-правовые акты*: общегосударственные (федеральные), местные (муниципальные), локальные; *Договоры*: публично-правовые (административные, международные, региональные, локальные), гражданско-правовые; *Документы официального толкования*: разъяснения, инструкции, регламенты, стандарты, документы обобщения судебной практики. Классы ненормативной информации: *Данные о состоянии законности и правопорядка*: заявления физических и юридических лиц, судебная и правоохранительная статистика, статистика прочих ведомств, данные прочих статистических и социологических исследований правовой системы; *Документы гражданско-правовых отношений и административной практики* распорядительного или исполнительного (оправдательного) характера: соответствующая нормативно-справочная информация и фактографические данные; *Документы правоохранительной практики*: оперативно-розыскная информация, криминологические данные, судебные решения, материалы доказательств и процессуальные документы судебных дел, судебно-экспертные заключения.

Деление нормативной и ненормативной правовой информации на официальную и неофициальную часть с т.з. содержания, источников, регламентов распространения и правовых последствий.

Обзор средств обработки данных, внедряемых в практику юридической деятельности по основным ее направлениям. Полнотекстовые справочно-правовые информационные базы (Консультант Плюс, Гарант, Кодекс) как неофициальные источники правовой информации. Функциональные возможности поиска информации в справочно-правовых системах: полнотекстовый поиск и поиск по реквизитам документов.

Справочно-правовые системы эталонной (официальной) правовой информации НТЦ «Система» (<http://www1.systema.ru>) и НЦПИ / «Эталон Плюс» (<http://scli.ru>) в работе органов законодательной и исполнительной

власти. Использование баз и банков данных статистического наблюдения и аналитической информации для целей нормотворческой деятельности. Возможности внедрения CASE-средств для целей автоматизации работы аналитических служб и профильных комитетов органов законодательной власти.

Средства информатизации деятельности органов исполнительной власти. Государственные автоматизированные системы Российской Федерации (ГАС РФ). ГАС «Управление» (ГАСУ – <http://gasu2.ru>). Ведомственные источники статистической и аналитической информации.

Информатизация и автоматизация деятельности органов судебной власти. ГАС «Правосудие» (<http://sudrf.ru>). Подсистемы управления делами судебного департамента, информационного обеспечения и учета дел, управления отношениями с гражданами, управления финансово-хозяйственной деятельностью судов, административного и технического сопровождения ГАС.

Средства информатизации и автоматизации правоохранительной деятельности. Базы фактографических данных в информационно-справочных и информационно-логических автоматизированных системах правоохранительной информации. Возможности автоматизации правоохранительной деятельности с использованием систем поддержки принятия решений. Автоматизированные системы управления деятельностью полиции, прокуратуры, органов дознания и следствия.

Проблемы развития единой автоматизированной информационной системы органов государственной власти и управления. Сложность проектирования, проблема подведомственности и обеспечения безопасности данных. Проблема выбора, разработки и стандартизации технологической платформы.

Тема 10. Перспективные направления развития информационных технологий

Анализ возможностей и ограничений развития аппаратных и программных средств электронной вычислительной техники в долгосрочной перспективе. Технологические ограничения производства и эксплуатации микросхем (наносхем). Тенденции в решении задачи распределения вычислительной нагрузки между аппаратной и программной частью электронных устройств. Перспективы молекулярной электроники. Тенденции универсализации и специализации устройств. Направления развития кибернетических средств обработки данных.

Средне- и долгосрочные тенденции, связанные с развитием средств обработки данных, и способные повлиять на практику юридической деятельности по основным ее направлениям. Проблемы систематизации и анализа системы права и возможности ее моделирования для целей нормотворчества. Потребности и возможности внедрения перспективных информационных технологий в правоприменительной практике: системы

поддержки принятия решений, ситуационные центры. Перспективы развития систем обработки фактографической и иной оперативной и оперативно-следственной информации для решения задач правоохранительной деятельности.

Тема 11. Общественные отношения в сфере создания (модификации) и распространения информации

Общественные отношения в сферах создания, распространения, пользования информацией, создания информационных систем и обеспечения информационной безопасности как объекты правового регулирования. Проблематика информационного права как комплексной отрасли права и междисциплинарной области юридической науки.

Модификация данных как суперкласс методов создания информации. Междисциплинарный анализ объектов интеллектуальной собственности как информационных объектов и институциональной структуры сферы создания информации. Институт авторских и смежных прав. Проблемы установления авторства как следствие ограниченных возможностей получения уникального результата интеллектуальной деятельности. Понятия явной и скрытой информации, данных о прошлом и информации о будущем в контексте проблемы регулирования и защиты авторских и смежных прав. Институты прав на информацию, создаваемую и использующуюся в хозяйственном обороте: патенты, достижения селекции, топологии микросхем, промышленные секреты, средства индивидуализации и единые промышленные и коммерческие технологии.

Передача данных как суперкласс методов распространения информации. Институциональная структура отношений в сфере распространения информации по критерию охвата аудитории: средства массовой информации (СМИ, массовая реклама), средства обеспечения информацией на условиях договора. Понятие и критерии определения массовой информации. Издательская и консалтинговая деятельность. Архивное и библиотечное дело. Делопроизводство. Классификация отношений по распространению информации по критерию технологии распространения, месту и времени восприятия и потребления.

Задача о доле субъектов сетевых информационных коммуникаций (критической доле) необходимой для успешного распространения идеи. Проблемы распространения идей в обществе.

Тема 12. Общественные отношения в сфере пользования информацией

Потребность в информации как одна из насущных нужд человека. Сущность понятия *потребление информации*. Проблема осознания реципиентом количества и содержания потребляемой информации.

Анализ полноты получаемой и потребляемой информации. Понятия *информационной перегрузки (шума)* как результата умышленно созданной или объективно складывающейся избыточности или неполноты потребляемой информации: противоречивости, нерелевантности и недостоверности информации (*дезинформации*). Проблема избыточности имеющихся данных и ограниченности информации.

Потребности граждан и их объединений в информации. Особенности определения факта пользования и факта доступа. Конституционные принципы и гарантии физическим и юридическим лицам в вопросе пользования информацией. Особенности ограничения прав на доступ к информации. Ограничение прав на пользование информацией для отдельных категорий граждан.

Тема 13. Общественные отношения в сфере информационной безопасности

Понятие информационной безопасности как степени полноты информации, имеющейся в распоряжении и используемой для принятия решений в деятельности отдельных лиц, общества. Связь информационной безопасности с вопросами обеспечения естественных прав человека. Право граждан и организаций на ограничение действий других лиц, связанных с передачей (получением) и модификацией информации, путем дозволения (санкционирования, лицензирования и т.п.) указанных действий. Основные классы угроз безопасности информации: *несанкционированный доступ* как недозволённая передача информации другим лицам и *несанкционированная модификация* как совокупность возможных опасных последствий несанкционированного доступа: *уничтожение, искажение* (фальсификация) информации, *блокирование доступа* к ней тех лиц, кому этот доступ дозволен, и *несанкционированное распространение* (копирование) информации.

Понятие и основные классы защищаемой информации: секретная, конфиденциальная и частная информация. Особенности определения понятия *тайна*. Основные классы технологий информационной безопасности: *правовая, физическая* (в т.ч. аппаратно-техническая), *криптографическая* и *программно-техническая* защита.

Правовое регулирование вопросов обеспечения информационной безопасности. Отечественные нормативно-правовые акты и государственные стандарты. Неправомерный доступ, его средства (вредоносные программы, нарушение правил эксплуатации компьютеров и сетей и др.) и его последствия.

Иностраннные и международные стандарты в области информационной безопасности.

Защита информации и проблема ограничения прав на доступ к отдельным категориям информации. Перспективные вопросы регулирования отношений, связанных с распространением, защитой информации и доступом к ней.

Тема 14. Технологии защиты информации от несанкционированного доступа и его последствий

Методы физической защиты данных от несанкционированного доступа. Технические каналы передачи данных и *утечки информации*: вибро-акустические, электромагнитные, оптические, материально-документальные. Аппаратные средства защиты компьютерных устройств. Технические методы дифференцированного пространственного и временного размещения данных, исключающих доступ к полной информации. Важность элементов правовой защиты: регламентов (правил, норм) поведения, учета и аудита для целей успешной реализации методологии физической защиты.

Основные термины криптозащиты и криптоанализа. Основные классы криптографических методов (алгоритмов) защиты данных: *симметричные* (с секретным ключом) и *асимметричные* (с открытым ключом). *Стеганография* как методология сокрытия фактов передачи данных. Аппаратные и программно-технические средства криптозащиты. Проблемы установления монополии государства на разработку криптографических средств.

Программно-технические средства защиты от несанкционированного доступа к данным. Технологии защиты данных на уровне СУБД и интерфейсов прикладной программы. Идентификация и аутентификация. Управление транзакциями в соответствии с требованиями *ACID* (*Atomicity* – атомарность, *Consistency* – согласованность, *Isolation* – изоляция, *Durability* – надежность). Уровни изоляции транзакций. Защита на уровне записей (*RLS* – Record Level Security). Логирование (журналирование, протоколирование) действий.

Основные классы технологий вредоносного программного обеспечения: *универсально-автоматические* (вирусы, черви), *сервисные* (тройные программы), *узкоспециализированные* (эксплойты, зеродеи), *управляющие* (руткиты) и др. Вариативность технологий, использующихся при выполнении конкретных атак. Основные классы атак, производимых с использованием вредоносных программ и методы противодействия им.

Тема 15. Криминалистическое исследование и экспертиза в области информационной безопасности

Судебная (правовая) и криминалистическая экспертиза: сущность и общая методология. Правовой статус эксперта. Компьютерно-криминалистическое исследование как класс методов судебно-криминалистических экспертиз.

Компьютерно-криминалистическая техника, методы и средства исследования микропроцессорных (компьютерных) устройств. Средства получения информации об аппаратно-программном комплексе компьютерной системы. Понятие, средства, возможности и ограничения получения и анализа состояния (образа, дампа) памяти. Понятие и структура, средства получения и анализа системных журналов операционных систем (ОС). Диспетчер задач ОС Windows и консольные средства просмотра текущей активности программ в UNIX-подобных ОС. Понятие и структура, средства получения и анализа реестра системных настроек (конфигурационных файлов) ОС. Технические возможности идентификации и регистрации индивидуальных особенностей работы пользователя в компьютерной системе.

Особенности компьютерно-криминалистической тактики. Проблематика, связанная с определением места происшествия и места преступления, понятие удаленного воздействия. Получение информации о компьютерных объектах на первоначальном этапе расследования. Осмотр работающего компьютерного объекта, обнаружение и фиксация доказательств до его выключения и изъятия. Исследование компьютерного объекта после его выключения. Использование доказательств, собранных в ходе расследования отдельных видов компьютерных преступлений.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью.

Внеаудиторная самостоятельная работа бакалавра проводится в виде:

- 1 Подготовка к аудиторным занятиям.
- 2 Работы с библиотечным фондом, средствами программного обеспечения при подготовке к соответствующим аудиторным занятиям;
- 3 Подготовка к выполнению контрольных заданий.

Самостоятельная подготовка осуществляется при использовании источников по перечню основной и дополнительной литературы, указанной в разделе 8, а также при обращении к материалам Интернет-ресурсов, указанных в разделе 9 настоящей Рабочей программы.

Вопросы для самостоятельной подготовки по темам занятий

Системный и объектно-ориентированный подход к анализу

Вопросы:

1. Особенности системного и объектно-ориентированного подхода.
2. Обзор стандартов моделирования IDEFx.

3. Принципы объектно-ориентированного моделирования. Стандарты IDEF4, IDEF5.

4. Язык UML, общая логика проектирования автоматизированных систем.

5. Диаграммы прецедентов использования (Use Case). Символы актора (внешнего по отношению к системе объекта), прецедентов (действий), и отношений (привязок) прецедентов к акторам.

6. Диаграммы последовательностей (Sequence). Символы актора, объекта системы и отношений (операций) между ними. Понятие потоковой дорожки (swim line) – абстракции существования объектов во времени.

7. Диаграммы классов и объектов. Символы (пиктограммы) класса, объекта и отношений (связей) между ними. Взаимосвязь функций (методов) классов и операций их экземпляров (объектов) на диаграмме последовательностей.

8. Диаграммы деятельности (Activity), раскрывающие детальную логику последовательности выполнения разными объектами своих функций (action).

9. Диаграммы состояний (State), раскрывающих детальное взаимодействие во времени состояний структуры свойств разных объектов.

10. Прочие диаграммы UML, используемые при проектировании автоматизированных систем: Взаимодействия (Collaboration), Коммуникации (Communication), Компонентов (Component) и др.

Автоматизированные информационные системы: классификация, общая методология проектирования и реализации

Вопросы:

1. Архитектура автоматизированной информационной системы (АИС): аппаратная часть, операционная система, прикладная программа и СУБД.
2. Классификации АИС по функционалу. Идеальная система.
3. Процесс проектирования АИС и связанная с ним документация.
4. Принципы моделирования информационных систем. Стандарт IDEF6.
5. Процесс реализации (разработки) АИС и связанная с ним документация.
6. Процесс внедрения АИС и связанная с ним документация.

Представление, анализ и реинжиниринг деятельности средствами специальных языков моделирования

Вопросы:

1. Возможности и принципы моделирования предметной области. Стандарты IDEF0 – IDEF3.
2. CASE – системы. Общие сведения о платформе ARIS и ПО ARIS Express.
3. Нотации моделирования организационных диаграмм.
4. Нотация моделирования процессов VACd (Value-Added Chain

diagram).

5. Детальное моделирование функций в нотации EPCd (Event-Driven Process Chain diagram). Понятие об окружении функции.
6. Понятие событийной цепочки процесса.
7. Понятие потока сущностей.

Проектирование и реализация интерфейсов информационных систем

Вопросы:

1. Выбор аппаратно-программной платформы проектируемой системы.
2. Анализ процессных диаграмм и выбор функций, нуждающихся в автоматизации.
3. Понятие пользовательского интерфейса. Экранные формы как реализация функциональных задач системы.
4. Элементы управления (реквизиты) экранных форм.
5. Нотация моделирования экранных форм, экранов (Screen diagram).
6. Понятие групп элементов управления формы как структур данных функциональной задачи.
7. Понятие элемента управления как элемента данных и типов данных.
8. Нормативно-справочная информация (перечисления, справочники) и фактографическая информация (регистры) системы.

Проектирование и реализация структур данных информационных систем

Вопросы:

1. Модели данных. Реляционная модель данных.
2. Поля, записи и таблицы реляционной модели.
3. Отношения между таблицами. Кортжи данных.
4. Нотация моделирования таблиц реляционной базы данных (Data Model).
5. Понятия первичного ключа, вторичного ключа и атрибутов таблиц.
6. Связи данных экранных форм прикладной программы и таблиц базы данных.
7. Функции и типы систем управления базами данных (СУБД).
8. Язык SQL и обеспечение взаимодействия прикладной программы и реляционной СУБД.

Право как информационная система.

Систематизация законодательства и моделирование системы права

Вопросы:

1. Возможности построения объектно-ориентированных моделей и

анализа системы правоотношений на примере методологии UML.

2. Возможности построения процессных моделей и анализа институтов права на примере методологии VAC / EPC.

3. Возможности матричного анализа и моделирования системы права.

4. Возможности моделирования системы права с использованием количественной теории информации.

Средства информатизации юридической деятельности в нормотворческом, правоприменительном и правоохранительном аспектах

Вопросы:

1. Структура классов правовой информации.

2. Эталонные (официальные) и неофициальные (информационно-справочные) справочно-правовые системы (СПС).

3. Информационно-логические системы документооборота и поддержки бизнес-процессов законодательного органа.

4. Системы доступа к данным статистического наблюдения.

5. Архитектура и функциональность ГАС РФ «Правосудие».

6. Архитектура и функциональность ГАС РФ «Управление».

7. Информационно-справочные системы: учеты, картотеки, использующиеся в правоохранительной деятельности.

8. Информационно-логические системы и системы поддержки принятия решений (СППР) в правоохранительной деятельности.

9. Ситуационные центры.

Общественные отношения в сфере создания (модификации) и распространения информации

Вопросы:

1. Содержательное обоснование модели отношений, возникающих в связи с созданием информации (модификации данных).

2. Диаграммы прецедентов и классов, модифицирующих данные.

3. Новые данные как сущность. Процессные модели создания информации.

4. Матричные модели институциональных норм регулирования отношений в области создания информации.

5. Содержательное обоснование модели отношений, возникающих в связи с передачей (распространением) данных.

6. Диаграммы прецедентов и классов, распространяющих данные.

7. Функции передачи данных. Процессные модели распространения информации.

8. Матричные модели институциональных норм регулирования

отношений в области распространения информации.

Общественные отношения в сфере пользования информацией и информационной безопасности

Вопросы:

1. Содержательное обоснование модели отношений, возникающих в связи с получением доступа к данным и пользования информационными ресурсами.
2. Содержательное обоснование модели отношений, возникающих в связи с ограничением доступа к данным. Самоограничение и стандарт IDEF9.
3. Диаграммы прецедентов и классов, обеспечивающих доступ к данным.
4. Функции доступа и использования данных и ограничения доступа. Процессные модели пользования информацией.
5. Матричные модели институциональных норм регулирования отношений в области получения и ограничения доступа к информации.

Технологии защиты информации и исследование правонарушений в сфере информационной безопасности

Вопросы:

1. Основные типы и технологии угроз
2. Средства определения фактов несанкционированного доступа.
3. Средства противодействия модификации данных, влекущей их уничтожение или фальсификацию.
4. Возможности противодействия блокированию данных.
5. Возможности противодействия несанкционированному распространению информации.
6. Средства получения информации об аппаратно-программном комплексе компьютерной системы.
7. Понятие и структура, средства получения и анализа системных журналов операционных систем (ОС).
8. Понятие и структура, средства получения и анализа реестра системных настроек (конфигурационных файлов) ОС.
9. Осмотр работающей компьютерной системы, обнаружение и фиксация доказательств до ее выключения и изъятия. Исследование компьютерной системы после ее выключения.

7. Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Формой промежуточного контроля по Разделу I (Темы 1 – 7) является зачет, а по дисциплине в целом – экзамен. Билет к зачету включает один устный вопрос из следующего примерного перечня (к зачету) и одно письменное задание, состоящее из трех тестовых вопросов. Билет к экзамену включает два устных вопроса из перечней вопросов по Разделам I и II соответственно и одно письменное задание, состоящее из пяти тестовых вопросов.

Критерии оценки «зачтено» и «не зачтено»

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Наконец, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «не зачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

Критерии оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»

Ответ студента на экзамене оценивается одной из следующих оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой. Как правило, отличная оценка выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий курса, их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.

Оценка «хорошо» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой. Этой оценки, как правило, заслуживают студенты, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

На «удовлетворительно» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Как правило оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примерный перечень вопросов по разделу I

1. Определение понятия «система». Свойства системы. Сложность, надежность, функция управления, функционал качества.
2. Подсистема, иерархическая система. Функциональный и агрегирующий типы взаимодействий в иерархии систем, классов и объектов.
3. Классы систем в теоретическом и прикладном аспектах.
4. Взаимосвязь понятий «система» и «модель». Логический (концептуальный) и физический (сущностный) аспекты моделирования.
5. Объектно-ориентированный подход в моделировании. Понятия «объект» и «класс». Свойства (атрибуты) и функции (методы) объектов.
6. Особенности системного и объектно-ориентированного подхода.
7. Понятия «сведения», «данные» и «информация». Различия в подходах к определению информации.
8. Критерии полноты информации (целостности данных).
9. Понятие «информационная система» в логическом и физическом аспектах.
10. Информационный процесс. Типы и виды операций над данными (информацией).
11. Управление как информационный процесс, системная модель управления, пять функций управления.
12. Теория информации как кибернетическая дисциплина.
13. Теория алгоритмов как кибернетическая дисциплина.
14. Теория автоматов как кибернетическая дисциплина.
15. Классификация автоматизированных информационных систем (АИС).
16. Проектирование АИС: этапы, документация.
17. Проектирование АИС. Выбор технологической платформы: аппаратная часть и операционные системы.
18. Проектирование АИС. Выбор технологической платформы: СУБД и средства разработки прикладного программного обеспечения.
19. Проектирование АИС: оценка результатов проектирования, разработки и внедрения системы.
20. Технологические платформы проектирования и разработки автоматизированных информационных систем (CASE-системы).
21. Языки моделирования процессов. Нотации VAC, EPC.
22. Языки объектного моделирования (IDEF_x, UML): Общая логика процесса моделирования информационных систем.
23. Диаграммы UML: прецедентов (Use Case), последовательностей (Sequence).
24. Диаграммы UML: классов (Class), взаимодействия (Collaboration).
25. Диаграммы UML: деятельности (Activity), состояния (State).

26. Диаграммы UML: коммуникации (Communication), компонентов (Component).

27. Пользовательский интерфейс приложений автоматизированных информационных систем. Нотации диаграмм экранных форм (screen diagram).

28. Проектирование и реализация структур данных. Нотации диаграмм данных (data model).

29. Терминология баз данных. Модели данных. Реляционная модель, понятие и технология нормализации схемы данных.

30. Возможности запросов на выборку данных из реляционных баз данных. SQL инструкция SELECT, операции JOIN и UNION.

Примерный перечень вопросов по материалу раздела II (дополнительных, вторых вопросов к экзамену)

31. Возможности построения объектно-ориентированных моделей и анализа системы правоотношений на примере методологии UML.

32. Возможности построения процессных моделей и анализа институтов права на примере методологии VAC / EPC.

33. Возможности матричного анализа и моделирования системы права.

34. Возможности моделирования системы права с использованием количественной теории информации.

35. Референтный процесс (функциональная схема) юридической деятельности.

36. Процессы (функциональные схемы) нормотворчества, правоприменительной и правоохранительной деятельности.

37. Информационные технологии и системы автоматизированной обработки правовой информации в нормотворческой деятельности.

38. Справочно-правовые системы. СПС «Консультант Плюс» – функционально-организационная структура: схема данных, пользовательский интерфейс.

39. Информационные технологии и системы автоматизированной обработки правовой информации в правоприменительной деятельности.

40. Архитектура и функциональность ГАС РФ «Правосудие».

41. Архитектура и функциональность ГАС РФ «Управление».

42. Информационные технологии и системы автоматизированной обработки правовой информации в правоохранительной деятельности.

43. Организация АРМ юриста. Постановка задачи проектирования АРМ юриста в составе автоматизированной информационной системы.

44. Перспективные информационные технологии в юриспруденции.

45. Междисциплинарный анализ и правовое регулирование отношений в сфере создания информации.

46. Междисциплинарный анализ и правовое регулирование отношений в сфере распространения информации.

47. Междисциплинарный анализ и правовое регулирование отношений пользования информацией.

48. Правовое регулирование отношений в сфере создания информационных систем.

49. Понятие защищаемой (конфиденциальной) информации. Правовое регулирование отношений в сфере защиты информации.

50. Национальные системы и международные стандарты обеспечения информационной безопасности.

51. Проблемы защиты информации в логическом и физическом аспектах. Гарантия полноты информации и обеспечение целостности данных.

52. Системы передачи данных. Каналы распространения и утечки конфиденциальной информации.

53. Несанкционированный доступ. Угрозы, методы и средства защиты.

54. Уничтожение и искажение информации. Угрозы, методы и средства защиты.

55. Несанкционированное распространение (копирование) информации. Угрозы, методы и средства защиты.

56. Возможности противодействия несанкционированному блокированию данных.

57. Виды и меры предупреждения компьютерных преступлений.

58. Создание, использование и распространение вредоносных программ.

59. Нарушение правил эксплуатации компьютеров, систем и сетей.

60. Методы и средства криминалистического и судебно-экспертного исследования компьютерной информации.

Требования тестового задания к зачету и экзамену

Тестовое задание к зачету состоит из трех вопросов (задач) по материалу Раздела I настоящей Рабочей программы. При этом первый вопрос может быть посвящен теме моделирования процессов в нотации VAC / EPC. Второй вопрос должен быть связан с вопросами проектирования структур данных экранных форм, таблиц реляционной базы или средствам взаимодействия прикладных программ и реляционных СУБД (SQL-запросам). Третий вопрос может быть посвящен системному, объектно-ориентированному анализу и моделированию, или фундаментальным категориям дисциплины, таким как сведения, данные, информация, информационный процесс, типы операций над данными и т.п.

Тестовое задание к экзамену состоит из пяти вопросов. При этом первые три вопроса соответствуют требованиям, предъявляемым к тестовому заданию по материалу Раздела I. Четвертый вопрос должен быть посвящен блоку тем информатизации юридической деятельности. Пятый вопрос может быть связан с материалом занятий, посвященных обеспечению информационной безопасности и возможностям компьютерно-криминалистического исследования систем.

Обычно каждый вопрос теста предусматривает четыре или пять возможных вариантов ответа, из которых правильным может быть только один вариант. Отдельные вопросы могут предусматривать одновременно несколько правильных вариантов ответа.

8. Основная и дополнительная литература

1. Основная литература

1. Александров Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы. – М.: Финансы и статистика, 2011.
2. Буч Г., Рамбо Дж., Якобсон И. Введение в UML от создателей языка. – М.: ДМК Пресс, 2015.
3. Информатика и математика для юристов: учебник / Под ред. С. Я. Казанцева, Н. М. Дубининой. – М.: Юнити-Дана, 2014.
4. Информационные технологии в юридической деятельности: учебник для бакалавров / Ю.В.Волков, П.У.Кузнецов, А.В.Морозов и др. Под общ. ред. проф. П. У. Кузнецова. – 2 изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2012.
5. Информационные технологии в юридической деятельности: учебник для бакалавров / Т. М. Беляева, А. Т. Кудинов, Н. В. Пальянова, С. Г. Чубукова, В. Д. Элькин; Под ред. проф. В. Д. Элькина. – М.: Проспект, 2012.
6. Информационные технологии в юриспруденции: учебное пособие для бакалавров / С. Я. Казанцев, О. Э. Згадзай, И. С. Дубровин, Н. Х. Сафиуллин. – М.: Academia, 2012.
7. Литвинов В.А. Информационные технологии в юридической деятельности: учебное пособие для бакалавров; Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2012.
8. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений / Г. Буч, Р. А. Максимчук, М. У. Энгл, Б. Дж. Янг, Дж. Коналлен, К. А. Хьюстон. – М.: Вильямс, 2010.
9. Правовая статистика: учебник / Под ред. С. Я. Казанцева, С. М. Иншакова. – М.: Юнити-Дана, 2015.
10. Правовое обеспечение информационной безопасности / С. Я. Казанцев, О. Э. Згадзай, Р. М. Оболенский, Е. Б. Белов, С. В. Полникова. – М.: Academia, 2008.
11. Черемных С.В., Семенов И.О., Ручкин В.С. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум. – М.: Финансы и статистика, 2006.

2. Дополнительная литература

1. Алексеев С. С. Общая теория права. Курс в 2 т. / С. С. Алексеев. – М., 1981.
2. Блюмин А. М. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов – М.: Дашков и К, 2011.
3. Васильков А. В. Информационные системы и их безопасность / А. В. Васильков, А. А. Васильков, И. А. Васильков – М.: Форум, 2010.
4. Информационные технологии / Под ред. Трофимова В.В. – М.: Высшее образование, 2011.
5. Котенко Е.С. Авторские права на мультимедийный продукт. – М.: Проспект, 2014.
6. Крылов В. В. Современная криминалистика. Правовая информатика и кибернетика. – М.: ЛексЭст, 2007.
7. Макарова Н. В. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. – СПб.: Питер, 2011.
8. Мандель Б. Р. PR: методы работы со средствами массовой информации: Учеб. пособие. – М.: Вузовский учебник: Инфра-М, 2014.
9. Мельников Д. А. Организация и обеспечение безопасности информационно-технологических сетей и систем. – М.: Университетская книга, 2012.
10. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности / А. А. Стрельцов, В. С. Горбатов, Т. А. Полякова и др.; Под ред. А. А. Стрельцова. – М.: Academia, 2008.
11. Перевалов В. Д. Теория государства и права: учебник для бакалавров. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2013.
12. Полевой Н. С. Правовая информатика и кибернетика. – М.: Юридическая литература, 1993.
13. Попов Л. Л. Информационное право: учебник / Л. Л. Попов, Ю. И. Мигачев, С. В. Тихомиров. – М.: Норма: Инфра-М, 2010.
14. Право интеллектуальной собственности: учебник / И. А. Близнец, Э. П. Гаврилов, О. В. Добрынин и др.; под ред. И.А.Близнеца. – М.: Проспект, 2014.
15. Репин В. В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012.
16. Репин В. В., Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012.
17. Системы искусственного интеллекта и нейронные сети // Экономическая информатика / Под ред. П.В. Конюховского. – СПб.: Питер, 2010.
18. Судариков С. А. Авторское право: учебник для бакалавров. – М.: Проспект, 2014.

19. Титоренко Г. А. Информационные системы и технологии управления : учебник / Под ред. Г. А. Титоренко. – М.: Юнити, 2010.

20. Чипига А. Ф. Информационная безопасность автоматизированных систем / А. Ф. Чипига. – М.: Гелиос АРВ, 2010.

21. Шаньгин В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах / В. Ф. Шаньгин. – М.: Форум, 2010.

9. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Интернет-ресурсы, посвященные CASE-системам:

Доступ к бесплатной версии ARIS Express (англ.)

[Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан., 2014. – Режим доступа: <http://www.ariscommunity.com/aris-express/>, свободный (дата обращения: 01.09.2014 г.).

Портал методической поддержки пользователей ARIS Platform (англ.)

[Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан., 2014. – Режим доступа: <http://www.ariscommunity.ru/>, свободный (дата обращения: 01.09.2014 г.).

Интернет-ресурсы справочно-правовых систем:

Разработчик систем официальной правовой информации НТЦ «Система»

[Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – [М.], 2014. – Режим доступа: <http://www1.systema.ru/>, свободный (дата обращения: 01.09.2014 г.).

Система официальной правовой информации «Эталон Плюс» НЦПИ

[Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – [М.], 2014. – Режим доступа: <http://scli.ru/>, свободный (дата обращения: 01.09.2014 г.).

Информационно-правовой портал «Гарант»

[Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – [М.], 2014. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>, свободный (дата обращения: 01.09.2014 г.).

Официальный сайт компании «Консультант Плюс»

[Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – [М.], 2014. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 01.09.2014 г.).

Интернет-ресурсы Государственных автоматизированных систем:

Интернет-портал ГАС «Правосудие»

[Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – [М.], 2014. – Режим доступа: <http://sudrf.ru/>, свободный (дата обращения: 01.09.2014 г.).

Страница, посвященная ГАС «Выборы», на сайте ЦИК России

[Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – [М.], 2014. – Режим доступа: <http://www.cikrf.ru/gas/>, свободный (дата обращения: 01.09.2014 г.).

Портал методической поддержки ГАС «Управление»

[Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – [М.], 2014. – Режим доступа:

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При самостоятельном освоении отдельных тем и вопросов, предусмотренных настоящей Рабочей программой обучающиеся должны следовать обычному для самостоятельного изучения материала алгоритму.

Во-первых, ознакомиться с соответствующими изучаемой теме разделами основной и дополнительной литературы, рекомендованными Разделом 8.

Во-вторых, по ключевым словам формулировки осваиваемой темы или вопроса произвести поиск и ознакомиться с соответствующими материалами интернет-ресурсов, рекомендованных Разделом 9.

В-третьих, если тема или вопрос, связаны с функциональными возможностями аппаратной части компьютера или конкретного средства программного обеспечения, в обязательном порядке следует закрепить прочитанное посредством практического использования этих функциональных возможностей.

Не следует забывать, что практически все средства программного обеспечения традиционно содержат в своем составе интерактивные справочные системы. Доступ к ним открывается, как правило, при нажатии на клавишу «F1» либо через пункт «Справка» или «?» меню основного окна программы. В открывшемся окне справочной системы, как правило, имеется возможность поиска нужного раздела справки по ключевым словам.

Настоятельно рекомендуется в процессе самостоятельной подготовки повторять все задания, которые выполнялись разово под руководством преподавателя в ходе практических занятий.

11. Информационные технологии, используемые при изучении дисциплины (модуля)

Общепрофессиональное программное обеспечение:

Операционная система MS Windows 7 (8), текстовый процессор MS Word, табличный процессор MS Excel, интернет-браузер MS Internet Explorer.

Специальное программное обеспечение:

СУБД MS Access, CASE-система ARIS Express, средство моделирования диаграмм UML, программное обеспечение для исследования аппаратной и программной части компьютерных систем.

Информационно-правовой портал «Гарант» (нормативные правовые акты, новости федерального и регионального законодательства, юридические консультации) [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. - [М.], 2014. - Режим доступа: www.garant.ru, свободный (дата обращения: 28.08.2014 г.).

Официальный сайт компании «Консультант Плюс» [Электронный

ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. - [М.], 2014. - Режим доступа: www.consultant.ru, свободный (дата обращения: 28.08.2014 г.).

12. Материально-техническая база

Для проведения лекционных занятий по дисциплине «Информационные технологии в юридической деятельности» используются аудитории Института, в том числе оборудованные мультимедийными ресурсами (мультимедийная доска, компьютер, проектор, колонки).

Для проведения практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в юридической деятельности» используются терминальные классы Института, оборудованные компьютерной техникой, объединенной в локальную сеть передачи данных и оснащенной программным обеспечением, перечисленным в разделе 11.

Приложение 1 к рабочей программе

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины «Информационные технологии в юридической деятельности»:

- **знать терминологию в области права, иметь представление об основных законах юридической науки в объеме, предусмотренном дисциплиной «Теория государства и права»;**
- **знать терминологию в области менеджмента, иметь представление о функциях управления, владеть методами и приемами планирования, организации и учета деятельности объекта управления в объеме, предусмотренном программами дисциплин «Инновационные технологии» и «Экономика»;**
- **иметь представление об архитектуре ЭВМ и операционных систем в объеме, предусмотренном программой дисциплины «Информатика»;**
- **знать терминологию в области проектирования баз данных, иметь представление о языке структурированных запросов и владеть навыками компьютерной обработки данных в системах управления базами данных в объеме, предусмотренном программой дисциплины «Информатика»;**
- **иметь представление об основных законах естественнонаучных и обществоведческих дисциплин в объеме, предусмотренном программой среднего общего образования.**