

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В туристской индустрии

Под редакцией кандидата технических наук,
доцента **А.Ю. Щиканова**

Рекомендовано
ФГБОУ ВО «Российский государственный университет туризма и сервиса»
в качестве **учебного пособия**
к использованию в образовательных учреждениях ВО,
реализующих образовательные программы высшего образования
по направлению подготовки 43.03.02 «Туризм»

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАУ «Федеральный институт развития образования»
Регистрационный номер рецензии № 2963 от 19.01.2015



КНОРУС • МОСКВА • 2024

УДК 379.85(075.8)
ББК 65.433я73
И74

Рецензент

В.М. Артюшенко, проф. кафедры «Информационные технологии и управляющие системы» ГБОУ ВО МО «Технологический университет», д-р техн. наук

И74 Информационные технологии в туристской индустрии : учебное пособие / коллектив авторов ; под ред. А.Ю. Щиканова. — Москва : КНОРУС, 2024. — 214 с. — (Бакалавриат).

ISBN 978-5-406-11893-1

Представлен авторский взгляд на современные информационные технологии в туристской индустрии. Рассмотрены вопросы, связанные со справочными правовыми системами, информационными системами управления туристическими фирмами и ресурсами, системами бронирования и резервирования, информационными технологиями в туристических комплексах, статистическими и оптимизационными задачами в туристской индустрии, созданием web-сайта туристской организации и разработкой базы данных в туристской индустрии.

Соответствует ФГОС ВО последнего поколения.

Для студентов академического и прикладного бакалавриата направлений подготовки 43.03.02 «Туризм», а также преподавателей, слушателей курсов и всех заинтересованных лиц.

УДК 379.85(075.8)
ББК 65.433я73

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ

Изд. № 683029. Формат 60×90/16. Гарнитура «NewtonС».
Усл. печ. л. 13,5. Уч.-изд. л. 15,0.

ООО «Издательство «КноРус».
117218, г. Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2.

Тел.: +7 (495) 741-46-28.
E-mail: welcome@knorus.ru www.knorus.ru

Отпечатано в АО «Т8 Издательские Технологии».
109316, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 42, корп. 5.
Тел.: +7 (495) 221-89-80.

ISBN 978-5-406-11893-1

© Коллектив авторов, 2024
© ООО «Издательство «КноРус», 2024

Автор	Глава
Ермаков Станислав Александрович	Глава 1. Компьютерные справочные правовые системы
Ермаков Станислав Александрович, Новикова Наталия Геннадиевна, Ананьева Татьяна Николаевна	Глава 2. Информационные системы управления туристскими фирмами и ресурсами
Бобкова Наталья Юрьевна, Строганова Светлана Михайловна	Глава 3. Системы бронирования и резервирования
Переяславская Людмила Борисовна, Щиканов Алексей Юрьевич	Глава 4. Представительство туристских организаций в сети «Интернет»
Голубев Андрей Петрович, Тулинов Андрей Борисович, Федоренко Андрей Сергеевич	Глава 5. Использование информационных технологий в туристских комплексах
Сдвижков Олег Александрович, Лукина Лилия Анатольевна	Глава 6. Применение пакета STATISTICA в задачах туристской индустрии
Сдвижков Олег Александрович, Дерябина Алла Владимировна, Лукина Лилия Анатольевна	Глава 7. Технологии и методы оптимизации в задачах туристской индустрии
Бобкова Наталья Юрьевна, Погодин Александр Викторович	Глава 8. Разработка и создание баз данных в туристской индустрии
Щиканов Алексей Юрьевич, Лабзина Татьяна Анатольевна	Глава 9. Информационные ресурсы обмена информацией на базе технологий web 2.0

ОГЛАВЛЕНИЕ

Авторы	3
Введение	7
Задания	12
<i>Глава 1. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СПРАВОЧНЫЕ ПРАВОВЫЕ СИСТЕМЫ.</i>	14
1.1. Правовая информация	14
1.2. Особенности компьютерных справочных правовых систем	18
1.3. Внешняя организация справочной правовой системы	20
1.4. Средства поиска необходимого фрагмента правового акта	22
Задания	23
<i>Глава 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТУРИСТСКИМИ ФИРМАМИ И РЕСУРСАМИ</i>	25
2.1. Пакеты управления туристскими фирмами	26
2.2. Продукты фирмы «Арим-Софт»	27
2.3. Программа «Само-тур»	29
2.4. Программа «Мастер-тур»	30
2.5. Информационные продукты фирмы «Интур-Софт»	33
2.6. Другие системы информационного менеджмента	37
Задание	39
<i>Глава 3. СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ И РЕЗЕРВИРОВАНИЯ</i>	40
3.1. Основные понятия системы бронирования. Преимущества применения автоматизированных компьютерных систем в процессе бронирования и резервирования туристских услуг	40
3.2. Глобальные дистрибутивные системы	44

3.3. Российские компьютерные системы бронирования	51
Задание	55
<i>Глава 4. ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО ТУРИСТСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ</i>	
В СЕТИ INTERNET	57
4.1. Характеристики туристских сайтов.	58
4.2. Создание сайта туристической компании в редакторе SharePoint Designer	59
Задание	68
<i>Глава 5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</i>	
В ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСАХ.	69
5.1. Автоматизированные системы управления гостиницей.	69
5.2. Обзор автоматизированных систем и комплексов управления гостиницами	71
5.3. Зарубежные системы автоматизации гостиничного хозяйства	77
5.4. Автоматизация бронирования гостиничных услуг и системы централизованного бронирования	78
5.5. Автоматизация предоставления spa- и фитнес-услуг в гостиничном комплексе	82
5.6. Технологии беспроводной связи в гостиничных комплексах	82
5.7. Системы повышения энергоэффективности в туристских комплексах	91
Задание	97
<i>Глава 6. ПРИМЕНЕНИЕ ПАКЕТА STATISTICA</i>	
В ЗАДАЧАХ ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ.	100
6.1. Модуль Multiple Regression	100
6.2. Модуль Cluster Analysis/Joining (tree clustering)	109
6.3. Модуль Cluster Analysis/ K-means clustering	119
6.4. Модуль Nonparametric Statistics.	124
Задачи	130
<i>Глава 7. ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ</i>	
В ЗАДАЧАХ ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ.	133
7.1. Линейное программирование	133
7.2. Динамическое программирование	140
7.3. Управление запасами	145
Задачи	151

<i>Глава 8. РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ БАЗ ДАННЫХ</i>	
В ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ	153
8.1. Основные понятия реляционных баз данных	153
8.2. Реляционная база данных MS Access	155
8.3. Создание компонентного модуля туристской фирмы в БД MS Access	166
Вопросы и задания	192
<i>Глава 9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ОБМЕНА</i>	
ИНФОРМАЦИЕЙ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИЙ WEB 2.0	194
9.1. Использование социальных сетевых ресурсов	194
9.2. Информационные образовательные и познавательные ресурсы	200
Задания	208
Заключение	210
Список источников	211

Человек, изучая окружающий его мир, многому учится у природы. В частности, человек осознал, что и в природе, и в человеческом обществе объекты, характеризующиеся наличием у них поведения, т.е. изменения своего состояния с течением времени, являются сложными. Именно на основе этого осознания человек изобрел системный подход к изучению сложных объектов. Каждый подобный объект имеет иерархическую структуру, состоит из элементов. И для понимания сути тех или иных процессов, происходящих в сложном объекте, необходимо в первую очередь представить структуру объекта: выявить составляющие объект элементы и связи между ними.

В разных странах существует различное количество достопримечательностей, привлекающих к себе туристов, — и местных, и зарубежных. Некоторые государства привлекают туристов, используя свое географическое положение (климат, наличие морского побережья), различные природные достопримечательности. Другие государства используют для этой цели свое историческое прошлое. В России имеются подобные достопримечательности — культурные и природные, достаточно многочисленные, которые могут привлечь и отечественных, и иностранных туристов, причем в большом количестве.

В России имеется более 12 тыс. гостиниц, 477 исторических городов, более 144 тыс. памятников истории и культуры, 108 музеев-заповедников и 142 национальных парка. В настоящее время в Российской Федерации действует 101 государственный природный заповедник, 35 национальных парков и 69 заказников федерального значения [1].

Тем не менее Российская Федерация привлекает всего лишь около 1% мирового туристского потока и принимает 7,4 млн иностранных туристов. При соответствующем уровне развития туристской индустрии потенциальные возможности России по-

звляют принимать до 40 млн иностранных туристов. По данным Всемирной туристской организации, Россия может ежегодно принимать до 70 млн российских и иностранных туристов [1].

Возможности более чем в 5 раз превышают реалии. Есть над чем работать.

Кроме того, туристическая отрасль экономики имеет очень важные привлекательные для развития особенности. Она совершенно не связана с расходом природных ресурсов, позволяет государству зарабатывать валютные средства в обмен на услуги, а не на товарные ресурсы.

Учебное пособие посвящено одной из сторон сложного объекта под названием «туристская индустрия». Начинать познавать объект необходимо с выявления самых крупных элементов, находящихся на верхнем уровне иерархической структуры, а затем проникать в структуру каждого элемента. Изучая и познавая информационные потоки и связи элементов, студенты лучше поймут природу и структуру туристической индустрии.

В условиях рыночной экономики туристическая индустрия, безусловно, включает в себя самоорганизующиеся предприятия (турагентства, отели, экскурсионные агентства и т.д.) и ассоциации однородных предприятий, входящих в состав туристической индустрии. Эти предприятия функционируют в соответствии с «общим» законодательством РФ. В составе туристической индустрии есть и особые предприятия, которые хотя и создаются инициативно бизнесменами, функционируют исключительно в рамках специальных правовых актов РФ. Наконец, есть специальный (для туристической индустрии) законотворческий орган, органы и организации исполнительной власти, являющиеся элементами системы управления всей туристической индустрией. Учитывая влияние российского менталитета на отношение к законодательству, необходимо обратить внимание на правовую основу туристической индустрии в контексте представления ее структуры.

Современные методы управления туристическим бизнесом не могут не использовать аппарат математического моделирования и прогнозирования, который в настоящее время подкреплен мощными пакетами прикладных программ и комплексов. Современный специалист должен владеть этими методами, применять их на практике и получать прикладные решения для конкретных задач.

Интернет-технологии — мощное средство рекламы, поддержки и продвижения, организации взаимодействия между произ-

водителями и потребителями продукции туристической индустрии, а сайт — визитная карточка и инструмент для этого. Работники туристической индустрии должны понимать движение информационных потоков и развивать их с использованием современных средств.

Все это побудило авторский коллектив провести анализ состояния системы информационного обеспечения индустрии туризма и описать ее структурные составляющие с учетом современных технологий.

Хочется заметить, что бурно развивающийся рынок информационных услуг диктует внесение изменений в некоторые главы учебника практически в режиме онлайн. Поэтому в качестве заданий в конце каждой главы одним из вопросов ставится анализ текущего состояния системы, выявление динамики развития и построение дальнейшего прогноза развития. Информационная поддержка учебного пособия и постоянное обновление его глав, разделов, заданий, задач, решений, онлайн-общение обеспечивается на образовательных сайтах: <http://poisk4k.ru>, <http://moodle.rguts.ru> (заведующий кафедрой А.Ю. Щиканов).

В пособии большое внимание уделено информационным ресурсам, программам, применяемым в туристической индустрии, сервисе, менеджменте. Это известные справочные информационные системы: «КонсультантПлюс» — <http://www.consultant.ru>, ГАРАНТ — <http://www.garant.ru/>, «Кодекс» — <http://www.kodeks.ru>. (доцент В.Н. Заболоцкий). Это системы бронирования и резервирования: Amadeus, Galileo, Sabre и Woldspan. Это системы управления «Само-тур», «Мастер-тур» (ст. преподаватель Н.Ю. Бобкова, доцент А.П. Голубев).

Большое внимание уделено применению пакетов STATISTICA, и MS EXCEL к задачам управления в туристической индустрии. Рассматриваются задачи прогнозирования, планирования, кластеризации, управления запасами и др. Приводятся подробные решения, в том числе пошаговые, более 20 конкретных задач (примеров), включая такие, условия которых содержат реальные статистические данные Ростуризма. Следует заметить, что многие задачи автоматически решаются в MS EXCEL с помощью специально разработанных макросов VBA, размещенных на сайтах <http://oas.ucoz.com> и <http://oas.aiq.ru>. К макросам имеются справки и примеры по применению. Главная страница сайта <http://oas.ucoz.com>. Полезным может быть и сайт <http://discmath.ucoz.ru> (доцент О.А. Сдвижков).

Хотите быть представительными в сети «Интернет», управлять большими массивами информации? В книге рассматриваются принципы построения информационных баз данных, их проектирование, наполнение и работа с ними, показываются возможности создания сайтов «собственными руками» (доцент Л.Б. Переяславская).

Средства оргтехники, средства передачи и обмена информацией должен знать каждый специалист, работающий в туристской индустрии. В учебнике описываются методы проектирования на основе технологий web 2.0, социальные сетевые ресурсы, их структура и возможности, программы дистанционного обучения и поддержки туристского бизнеса (доцент А.В. Погодин, старший преподаватель С.А. Ермаков).

Информационное пространство туризма

В России принят основополагающий правовой акт — Федеральный закон от 24 ноября 1996 г. № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» (далее — Закон о туризме), который определяет ключевые цели, задачи, принципы и направления государственной политики России в сфере туризма. Этот акт устанавливает туристскую деятельность как одну из приоритетных отраслей экономики Российской Федерации [2, ст. 3].

Обратите внимание: на бытовом языке привычнее слово «туристический», а в правовых актах используется слово «туристский».

Существует принцип, которому необходимо всегда следовать: при рассмотрении какой-то проблемы необходимо в первую очередь определиться с толкованием понятий, терминов, без которых невозможно обойтись при описании задачи. Именно исходя из этого принципа упомянутый правовой акт и начинается с определений.

Существует общее понятие «ресурсы» как запасы, источники чего-либо [3]. Мы со школы привыкли к словосочетанию «природные ресурсы». В настоящее время понятие «ресурсы» используется применительно к «большим» запасам чего-либо, играющим важную роль в жизни государства. По аналогии с понятием «природные ресурсы» с увеличением знаний о природе и обществе появилось понятие «информационные ресурсы». Этот подход использован и в Законе о туризме.

Туристские ресурсы — природные, исторические, социально-культурные объекты, включающие объекты туристского показа, а также иные объекты, способные удовлетворить духовные и иные потребности туристов, содействовать поддержанию их жизнедеятельности, восстановлению и развитию их физических сил [2, ст. 1].

Туристская индустрия — совокупность гостиниц и иных средств размещения, средств транспорта, объектов санаторно-курортного лечения и отдыха, объектов общественного питания, объектов и средств развлечения, объектов познавательного, делового, лечебно-оздоровительного, физкультурно-спортивного назначений, организаций, осуществляющих туроператорскую и турагентскую деятельность, операторов туристских информационных систем, а также организаций, предоставляющих услуги экскурсоводов (гидов), гидов-переводчиков и инструкторов-проводников [2, ст. 1].

Туристский продукт — комплекс услуг по перевозке и размещению, оказываемых за общую цену (независимо от включения в общую цену стоимости экскурсионного обслуживания и (или) других услуг) по договору о реализации туристского продукта [2, ст. 1].

Турист — лицо, посещающее страну (место) временного пребывания в различных целях без занятия деятельностью, связанной с получением дохода от источников в стране (месте) временного пребывания [2, ст. 1];

Заказчик туристского продукта — турист или иное лицо, заказывающее туристский продукт от имени туриста, в том числе законный представитель несовершеннолетнего туриста [2, ст. 1].

Туроператор — юридическое лицо, осуществляющее деятельность по формированию, продвижению и реализации туристского продукта. Сведения о туроператоре, имеющем финансовое обеспечение, вносятся в Единый федеральный реестр туроператоров [2, ст. 4.1].

Турагент — юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющий деятельность по продвижению и реализации туристского продукта.

С целью организации единого информационного пространства для всех потребителей туристских услуг во исполнение п. 4 перечня поручений Президента РФ от 11 октября 2012 г. № Пр-2705 Министерство культуры РФ совместно с Министерством регионального развития РФ, Министерством транспорта

РФ, Министерством связи и массовых коммуникаций РФ, органами исполнительной власти субъектов Федерации должно разработать общероссийскую систему навигации и ориентирующей информации для туристов, предусмотрев при этом создание национального туристического интернет-портала [4].

В 1993 году была создана общественная организация «Российский союз предприятий туристической индустрии» (РСТ), который объединил туроператоров, турагентства, гостиницы, санаторно-курортные учреждения, транспортные, страховые, консалтинговые, IT-компании, учебные заведения, СМИ, общественные и иные организации в сфере туризма.

На сегодняшний день РСТ представляет интересы более 2500 предприятий туристической индустрии. Основные задачи РСТ — создание в стране цивилизованного туристского рынка и повышение конкурентоспособности национального туристского продукта услуг в сфере туризма [5].

В 2007 году лидирующие туроператоры приняли решение создать Ассоциацию туроператоров России (АТОР) — некоммерческое отраслевое объединение, которое защищает интересы туроператорского сообщества. На данный момент в АТОР входит около 50 крупнейших компаний-туроператоров из различных регионов России. В общей сложности члены АТОР обеспечивают более 60% всего выездного потока из России, более 70% въездного и около 40% внутреннего туристского потока. Все члены АТОР внесены в Единый федеральный реестр туроператоров России и имеют страховую гарантию. АТОР отстаивает интересы своих участников, обеспечивает их правовой и информационной поддержкой [6].

Задания

1. Сравните цели двух общественных организаций туристической индустрии. Вы увидите, что существуют и совпадающие, и специфические для туроператоров цели.
2. Ознакомьтесь со всеми указанными в списке литературы правовыми актами и найдите в них правовые нормы, устанавливающие права туриста, определяющие список выдаваемых на руки туристу документов и время выдачи, взаимодействие с турагентством и туроператором, справочные данные при необходимости экстренной помощи и т.д.

3. Проанализируйте современное законодательство, регулирующее структуру туристической индустрии, ее информационные потоки.
4. Сравните законодательную базу по регулированию туристического бизнеса для различных стран.
5. Сравните структуру туристической индустрии в различных странах.

ГЛАВА 1

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СПРАВОЧНЫЕ ПРАВОВЫЕ СИСТЕМЫ

Любой биологический объект, особенно человек, стремится к полной свободе, чувствует себя комфортно только при наличии полной свободы. Окружающий нас мир противоречив. Как только возникает сообщество людей, так возникает объективная необходимость в ограничении свободы по отношению к каждому члену сообщества. Учитывая влияние российского менталитета на отношение к законодательству, необходимо обратить внимание на правовую основу туриндустрии в контексте представления ее информационной структуры.

Каждый индивидуум осознал, что для создания комфортных условий можно действовать и индивидуально. В состоящей из высокоорганизованных биологических объектов общественной системе — государстве каждый объект имеет и свои личные цели и может установить для них более высокий уровень приоритета по сравнению с уровнем приоритета общей цели. Для того чтобы указанное противоречие можно было даже не исключить, а смягчить, сообществом людей необходимо управлять.

Таким образом, в составе системы — человеческого общества — появляются две части: управляемая и управляющая. Этот тезис справедлив для любой системы: организационной — человеческого общества и технической — созданной человеком.

1.1. Правовая информация

Документы, относящиеся к правилам поведения граждан государства и функционирования предприятий, составляют правовую информацию.

Правовая информация — правовые акты и связанные с ними справочные, нормативно-технические и научные материалы, охватывающие все сферы правовой деятельности.

Официальная правовая информация — информация, исходящая от полномочных государственных органов, имеющая юридическое значение и направленная на регулирование общественных отношений (Законы РФ, Указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, правила, инструкции, выпускаемые различными органами законодательной и исполнительной власти).

Нормативный правовой акт — письменный официальный документ, принятый (изданный) в определенной форме правотворческим органом в пределах его компетенции и направленный на установление, изменение и отмену правовых норм.

Правовая норма (норма права) — общеобязательное государственное предписание постоянного или временного характера, рассчитанное на многократное применение.

Правовые нормы прописываются в правовых актах.

Юридическая сила нормативного правового акта — свойство акта порождать определенные правовые последствия каких-либо действий, совершенных гражданином как физическим лицом и гражданином как должностным лицом, работающим на предприятии или в органе законодательной, исполнительной власти.

Юридическая сила акта указывает на его место в системе правовых актов и зависит от положения и компетенции органа, его издавшего.

Множество правовых актов имеет иерархическую структуру, определяемую структурой органов законодательной и исполнительной власти государства.

Правовые акты обладают неодинаковой юридической силой, зависящей от места органа, его издавшего, в системе органов государства. Акты органов власти, находящихся на определенном уровне структуры, обладают большей юридической силой по сравнению с правовыми актами, издаваемыми органами, находящимися на более низких уровнях. Акты нижестоящих органов власти должны издаваться в соответствии с актами, выпущенными органами власти, находящимися на более высоких уровнях иерархической структуры, так как обладают меньшей юридической силой. Как правило, в государствах структура органов власти определяется административно-территориальной структурой самого государства.

Не существует единицы измерения юридической силы нормативных правовых актов. Можно говорить о том, что правовой акт, имеющий большую юридическую силу, устанавливает

правовую норму для большего количества граждан и предприятий.

Нормативная правовая информация — совокупность нормативных правовых актов.

Иная (ненормативная) официальная правовая информация:

- ненормативные акты общего характера;
- акты официального разъяснения;
- правоприменительные акты.

Ненормативные акты общего характера исчерпываются однократным исполнением (решение о проведении профилактических прививок, строительстве завода, ликвидации последствий стихийного бедствия и т.п.). Такого рода акты принимаются полномочными государственными органами.

Акты официального разъяснения действующих норм: акты толкования Конституции РФ Конституционным Судом РФ, руководящие разъяснения Пленума Верховного Суда РФ, Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ и др.

Правоприменительные акты — индивидуально-правовые акты, принимаемые органами законодательной, исполнительной власти, судебными, прокурорскими органами, государственными инспекциями и т.д.

Правоприменительные акты относятся не к любому лицу, органу, организации (как нормативный акт), а к конкретному субъекту правоотношения, регулируемого данным актом (судебный приговор, решение о назначении пенсии, приказ директора предприятия об увольнении, Указ Президента РФ о назначении на должность министра и т.д.).

Информация индивидуально-правового характера, имеющая юридическое значение, исходит не от полномочных государственных органов, а от различных субъектов права, не имеющих властных полномочий: граждан, организаций.

Состав: договоры (сделки), жалобы, заявления, порождающие юридические последствия. Акты индивидуально-правового характера направлены на создание (изменение, прекращение) конкретных правоотношений между конкретными субъектами.

Конкретный договор поставки заключается между двумя конкретными организациями, влечет определенные юридические последствия — устанавливает права и обязанности сторон договора, прекращается после исполнения его условий. Иск, предъявленный конкретным гражданином к конкретной организации по опреде-

ленному поводу, также порождает определенные юридические последствия.

Неофициальная правовая информация не влечет правовых последствий.

Состав: материалы подготовки, обсуждения и принятия законов и иных нормативных правовых актов; материалы учета и систематизации законодательства (картотеки учета нормативных правовых актов, предварительные материалы подготовки собраний и сводов законов, неофициальные сборники нормативных правовых актов и т.д.); материалы статистики по правовым вопросам (статистические данные о состоянии преступности, правонарушениях и т.д.); образцы деловых бумаг; комментарии законодательства; научные, научно-популярные, учебные и иные труды по вопросам законодательства.

В любом государстве, в том числе и в Российской Федерации, принято приоритетное положение правовых актов как общеобязательных правил поведения, регулирующих общественные отношения. И теоретически, и по жизни каждый гражданин государства должен знать основные нормы права, регулирующие его отношения с другими субъектами государства.

Часть 3 ст. 15 Конституции РФ: «Законы подлежат официальному опубликованию. Неопубликованные законы не применяются. Любые нормативные правовые акты, затрагивающие права, свободы и обязанности человека и гражданина, не могут применяться, если они не опубликованы официально для всеобщего сведения». Государство не может требовать от граждан соблюдения правовых норм, которые не доведены до их сведения.

Существуют правовые акты, устанавливающие официальный орган средств массовой информации, в котором должны публиковаться тексты правовых актов. Причем именно дата выхода в печать конкретного номера средства массовой информации является датой вступления в юридическую силу конкретного правового акта независимо от даты его принятия.

Законодательство любого государства представляет собой огромное количество правовых актов. Особенно это относится к законодательству РФ, принимая во внимание смену экономического и политического уклада государства. Количество правовых актов настолько большое, что знание и отслеживание изменений становится проблемой даже для юристов.

Технологически просмотр номеров периодических изданий средств массовой информации для отслеживания выпускаемых

правовых актов и вводимых в них изменений невозможен в разумные сроки. Кроме того, в правовых актах, вводящих изменения в существующие акты, не приводится полный текст новой — актуальной редакции правового акта. По этой причине и применяются компьютерные технологии, благодаря которым существенно облегчается процедура поиска необходимых правовых актов, регулирующих поведение граждан или организаций в конкретных жизненных ситуациях.

Информационная система (ИС) — взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

ИС классифицируются по различным признакам. В частности, по признаку «тип данных» существует два вида ИС: фактографические и документальные.

Фактографические системы предназначены для хранения и обработки структурированных данных в виде чисел и текстов. Над такими данными можно выполнять различные операции.

В документальных системах информация представлена в виде документов, состоящих из текстов и рисунков.

Автоматизированная информационная система (АИС) — комплекс, включающий вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, лингвистические средства, информационные ресурсы, а также персонал, обеспечивающий поддержку динамической информационной модели предметной области для удовлетворения информационных потребностей пользователей.

В АИС часть функций управления и обработки данных выполняется компьютерами, а часть — человеком.

1.2. Особенности компьютерных справочных правовых систем

Компьютерные справочные правовые системы (СПС) являются информационными системами.

Справочные правовые системы являются документальными АИС. Очевидно, что тексты документов структурировать невозможно. В то же время можно структурировать по темам сами документы.

Для потребителя документальная АИС представляется в виде совокупности двух элементов: базы данных (БД) и системы управления базой данных (СУБД).

Задача поиска необходимых данных в документальной ИС является более сложной по сравнению с аналогичной задачей применительно к фактографической ИС. В базе данных документальной ИС хранятся тексты документов, которые (тексты) невозможно структурировать (упорядочить по каким-либо признакам). Поиск в неструктурированных текстах документов необходимых потребителю фрагментов осуществляется с помощью алгоритмов, основанных на знании законов естественного языка, на котором представлены тексты хранимых в БД документов. Чем большими знаниями о естественном языке обладает разработчик алгоритма поиска, тем меньше реакция ИС на запрос потребителя, т.е. тем быстрее потребитель получит ответ на свой запрос. При разработке алгоритмов поиска необходимы знания не только формальных законов лексики языка, статистических характеристик элементов языка, но и семантических (смысловых) признаков текстов. Метод, на основе которого происходит поиск, а также алгоритм поиска является ноу-хау каждого коллектива разработчиков.

Отобранные документы в виде списка их названий предоставляются потребителю, а обработка данных в таких системах практически не производится.

Для того чтобы ИС провела поиск требуемой потребителю информации, потребитель должен передать ИС поисковый образ.

Поисковый образ — последовательность составленных по определенным правилам ключевых слов, наиболее точно, *по мнению потребителя*, описывающих искомую информацию.

Ключевое слово — слово, которое, *по мнению потребителя*, должно обязательно присутствовать во фрагментах текста, представляющих интересующую его информацию.

Ключевое слово — это обычное слово. Оно может присутствовать во множестве фрагментов текста, как нужных, так и не нужных потребителю. При формировании поискового образа потребитель должен решить противоречивую задачу. С одной стороны, для получения меньшего количества ненужных документов потребитель должен ввести как можно больше ключевых слов, характерных, по его мнению, для искомой информации. С другой стороны, он может ввести такие слова, которые в нужной ему информации отсутствуют, и поисковая система не выдаст нужные потребителю документы.

При поиске необходимой информации по конкретной теме потребитель оказывается в двойственном положении. С одной стороны, потребитель имеет поверхностное представление о конкретной теме и хочет получить более глубокие знания о ней.

С другой стороны, потребитель должен подобрать такие ключевые слова, которые в идеале должны встретиться только в тексте правовых актов, интересующих потребителя.

Если человек знает, **ЧТО** ему нужно, ему незачем **ЭТО** искать.

Искать человек может только **ТО**, чего он **НЕ ЗНАЕТ**, но представляет, как **ЭТО** описать.

Пусть требуется определить тенденции в законодательстве, касающиеся защиты персональных данных. В СПС «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>) вводим «информационная безопасность», находим ст. 16 «Защита информации».

«...Защита информации представляет собой принятие правовых, организационных и технических мер, направленных на:

1) обеспечение защиты информации от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также от иных неправомерных действий в отношении такой информации;

2) соблюдение конфиденциальности информации ограниченного доступа;

3) реализацию права на доступ к информации...»

И еще:

«...Обладатель информации, оператор информационной системы в случаях, установленных законодательством Российской Федерации, обязаны обеспечить:

...

КонсультантПлюс: примечание.

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.2014 № 242-ФЗ с 1 сентября 2016 года часть 4 статьи 16 будет дополнена пунктом 7 следующего содержания:

„7) нахождение на территории Российской Федерации баз данных информации, с использованием которых осуществляются сбор, запись, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение персональных данных граждан Российской Федерации“...»

1.3. Внешняя организация справочной правовой системы

Наиболее распространенными, ориентированными на широкий круг потребителей компьютерными правовыми системами в России являются: «КонсультантПлюс» — <http://www.consultant.ru> [1],