Tempus

Центр учебной книги и средств обучения РИПО

В. Ф. Иконников
М. Н. Садовская

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА

Учебно-методическое пособие

В. Ф. Иконников
М. Н. Садовская

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА

Рекомендовано учреждением образования
«Республиканский институт профессионального образования»
Министерства образования Республики Беларусь
в качестве учебно-методического пособия

Минск
РИПО
2014

УДК 004.9:379.85(072)
ББК 32.81:75.81я7
И42

Р е ц е н з е н т ы :
кафедра международного туризма факультета международных отношений Белорусского государственного университета
(доктор географических наук, профессор *С. А. Хомич*);
профессор кафедры информатики и вычислительной техники УО «Высший государственный колледж связи», кандидат технических наук, доцент *Е. В. Новиков*.

Данное пособие разработано в рамках проекта программы ТЕМПУС IV «Подготовка и повышение квалификации преподавателей дисциплин по туризму в Республике Беларусь» 516630-TEMPUS-1-2011-1-DE-TEMPUS-JPHES «TETBET».

Проект финансируется при поддержке Европейской Комиссии. Содержание данной публикации является предметом ответственности авторов и не отражает точку зрения Европейской Комиссии.

Иконников, В. Ф.

И42 Информационные технологии в индустрии туризма : учеб.-метод. пособие / В. Ф. Иконников, М. Н. Садовская. – Минск : РИПО, 2014. – 78 с.
ISBN 978-985-503-362-3.

В учебно-методическом пособии приведен обзор современных информационных технологий и систем в индустрии туризма. Рассмотрены различные виды компьютерных систем бронирования. Проанализированы возможности использования информационных систем в гостиничном, ресторанном бизнесе и в деятельности санаторно-курортных учреждений на уровне управления предприятием и автоматизации отдельных операций.

По каждой теме предложены вопросы и задания для самоконтроля знаний обучающихся и практические задания.

Предназначено для учащихся, студентов и преподавателей учреждений высшего и среднего специального образования, магистрантов и аспирантов, слушателей системы подготовки и переподготовки кадров сферы туризма и гостеприимства. Может быть полезно руководителям и специалистам туристических предприятий и организаций.

УДК 004.9:379.85(072)
ББК 32.81:75.81я7

ISBN 978-985-503-362-3

© Иконников В. Ф., Садовская М. Н., 2014
© Оформление. Республиканский институт профессионального образования, 2014

ОПИСАНИЕ КУРСА

1. Название курса
Информационные технологии в индустрии туризма
2. Структура курса
Обзор информационных технологий (ИТ) в индустрии туризма (лекция) Телекоммуникационные системы и компьютерные сети в туризме (лекция) Геоинформационные системы и технологии в туризме (лекция) Системы электронной коммерции в туризме (лекция) Глобальные системы бронирования (лекция) Информационные технологии и системы в туризме (лекция) Информационные технологии и системы в деятельности гостиниц и ресторанов (лекция) Информационные технологии и системы в санаторно-курортном деле (лекция) Телекоммуникационные системы (практические занятия) Аппаратно-программное обеспечение геоинформационных систем (практические занятия) Глобальные системы резервирования и бронирования (практические занятия) Специальные программные продукты в туризме (практические занятия) Программно-аппаратное обеспечение управления деятельностью гостиниц и ресторанов (практические занятия) Программно-аппаратное обеспечение в санаторно-курортном деле (практические занятия)
3. Краткое описание курса
Курс «Информационные технологии в индустрии туризма» является основополагающим для изучения принципов и методов применения современных информационных технологий в индустрии туризма. Он позволяет взглянуть на процесс развития использования методов и средств информационных технологий в разноплановой туристической деятельности. Курс состоит из 8 лекций и 6 практических занятий и охватывает следующие темы: телекоммуникационные системы и компьютерные сети в туризме; методы анализа и обработки данных в сфере туризма; геоинформационные системы и ГИС-технологии в туризме; туристические информационные системы; информационные технологии и системы в туризме; глобальные системы резервирования и бронирования; системы электронной коммерции в туризме; информационные технологии и системы в деятельности гостиниц и ресторанов; информационные технологии и системы в санаторно-курортном деле.

3. Краткое описание курса
В начале темы (главы) даются учебные цели (что должен знать и уметь обучающийся после изучения темы) и методы достижения этих целей, приводится основное содержание главы, краткое содержание, по каждой теме предлагаются вопросы и задания для самоконтроля знаний, практические задания. На практических занятиях предлагается углубить знания в рамках изучаемых тем путем анализа практических примеров, представленных в форме кейсов (case-study), и предлагаемых вопросов для их анализа и обсуждения. Предлагаемые кейсы основаны на реальных примерах использования информационных технологий в туристической индустрии Беларуси. Они позволяют рассмотреть и проанализировать примеры создания конкретных туристических продуктов на базе разнообразных методов и аппаратно-программных средств в рамках того или иного вида туристической деятельности, применить изученные теоретические знания при выявлении взаимосвязей между предлагаемыми методами и средствами разработки турпродуктов. Кроме того, в рамках практических занятий участники самостоятельно готовят, разрабатывают и презентуют с помощью информационных технологий в формате малых рабочих групп проекты туристических продуктов и методы их продвижения на туристический рынок. В результате осуществляется овладение конкретными методами преподавания посредством приобретения собственного опыта участия в образовательных мероприятиях. Также предполагается самостоятельная работа участников. Использование метода проектов позволит участникам самостоятельно подготовить и отработать в малых рабочих группах проекты по разработке учебного занятия
4. Требования к преподавателю
Опыт преподавания туристических дисциплин, специальные знания в области информатики и туристической деятельности, знание методико-дидактических особенностей преподавания туристических дисциплин и дисциплин в области информационных технологий

5. Преподаватель	6. Учреждения образования/кафедры
Руководитель курса: Иконников Валерий Федорович **Другие члены команды:** Садовская Марина Николаевна	УО «Белорусский государственный экономический университет» / кафедра информационных технологий

7. Целевая группа	8. Продолжительность изучения курса	9. Язык(и) преподавания
Преподаватели туристических дисциплин, начинающие преподаватели в области туризма, магистранты	9 недель (6 уч. ч в неделю)	Русский

10. Зачетные единицы (1 ед. = 30 уч. ч)	11. Общее количество уч. ч	12. Аудиторная работа, уч. ч	13. Самостоятельная работа, уч. ч
1,8	108	54	54

14. Цели курса			
Изучение основных компьютерных технологий и принципов их применения в менеджменте туристической деятельности, анализ практических примеров использования информационных технологий и систем в индустрии туризма, подготовка специалистов в области туристической деятельности к использованию современных информационных технологий для решения задач в предметной области			
	14.1. Учебные цели	**14.2. Методы и формы организации учебного процесса**	**14.3. Формы контроля и оценки**
А. Специальные знания	– изучить основные понятия, подходы, методы и средства ИТ для управления туристической деятельностью	– лекция – самостоятельная работа	– устный / письменный опрос – тест
	– освоить возможности использования телекоммуникационных технологий в сфере туризма	– лекция – практические занятия – самостоятельная и индивидуальная работа	– тест – защита индивидуального задания
	– ознакомиться с методами анализа и обработки информационных потоков в туризме средствами геоинформационных технологий	– лекция – практические занятия – индивидуальная работа	– тест – защита индивидуального задания
	– изучить особенности применения электронной коммерции в туризме	– лекция – самостоятельная работа	– устный / письменный опрос – тест
	– изучить потенциал туристических информационных систем и научиться обосновывать их выбор и использование в практической деятельности	– лекции – практические занятия – метод проектов (групповая форма)	– защита проектов
В. Методико-дидактические компетенции	– обобщить полученные знания и использовать их при разработке методико-дидактических материалов по применению ИТ и информационных систем в туристической деятельности	– практическое занятие – индивидуальная работа	– защита индивидуального задания

	14.1. Учебные цели	14.2. Методы и формы организации учебного процесса	14.3. Формы контроля и оценки
	– обосновывать выбор туристических информационных систем для практического использования – использовать изученные методы и подходы современных ИТ в преподавании туристических дисциплин – разрабатывать собственные методы преподавания и представления материала по учебной дисциплине – использовать методы оценивания и обратной связи в педагогической деятельности	– практическое занятие – индивидуальная работа – метод проектов	– защита индивидуального задания – защита проектов
С. Междисциплинарные компетенции, социальные компетенции	– формулировать практические задачи в сфере туризма для их реализации средствами туристических информационных систем – обосновывать выбор наиболее эффективных решений поставленных задач средствами ИТ – разрабатывать и предлагать варианты методик преподавания специальных учебных дисциплин при решении сформулированных задач – разрабатывать собственные подходы к проектированию учебных занятий – давать оценку проектам в области применения ИТ в туристической деятельности	– практическое занятие – индивидуальная работа – практическое занятие – индивидуальная работа – метод проектов – метод проектов	– защита индивидуального задания – защита индивидуального задания – защита проектов

15. Темы / Содержание	16. Аудиторная работа, уч. ч	17. Количество учебных часов и задания для самостоятельной работы
Лекция «Обзор информационных технологий в индустрии туризма»: основные понятия; классификация ИТ, особенности их применения в индустрии туризма	4	4 Составление глоссария основных терминов

15. Темы / Содержание	16. Аудиторная работа, уч. ч	17. Количество учебных часов и задания для самостоятельной работы
Лекция «Телекоммуникационные системы и компьютерные сети в туризме»: история развития; стандарты сетей; классификация сетей; услуги и сервисы в сети Интернет	2	2 Выполнение индивидуального задания
Лекция «Геоинформационные системы и технологии в туризме»: базовые понятия и определения; особенности организации пространственных данных в Геоинформационных системах; методы пространственного анализа туристических данных	2	2 Выполнение индивидуального задания
Лекция «Системы электронной коммерции в туризме»: виды электронной коммерции; особенности применения различных моделей электронной коммерции в туризме	2	2 Составление таблицы сравнительного анализа систем электронной коммерции
Лекция «Глобальные системы резервирования и бронирования»: история развития; структурно-функциональная организация; классификация и сравнительная характеристика	2	2 Выделение общих и уникальных характеристик наиболее распространенных систем резервирования и бронирования
Лекция «Информационные технологии и системы в туризме»: применение, принципы и подходы к созданию автоматизированных систем; специализированные программные средства, системы управления документооборотом, Интернет-реклама и веб-технологии в туризме	4	4 Выполнение индивидуального задания
Лекция «Информационные технологии и системы в деятельности гостиниц и ресторанов»: автоматизированная обработка данных в службе приема и размещения; специализированные программные средства в управлении деятельностью гостиниц и ресторанов	2	2 Выполнение индивидуального задания
Лекция «Информационные технологии и системы в санаторно-курортном деле»: специализированные программные средства управления; средства автоматизации в лечебном процессе санаторно-курортного учреждения	2	2 Выполнение индивидуального задания

15. Темы / Содержание	16. Аудиторная работа, уч. ч	17. Количество учебных часов и задания для самостоятельной работы
Практические занятия по теме «Телекоммуникационные системы»: поисковые системы; туристические порталы; турагентства и другие сервисы и услуги сети Интернет	4	4 Выполнение индивидуального задания
Практические занятия по теме «Аппаратно-программное обеспечение геоинформационных систем»: работа с настольными ГИС-пакетами, решение с их помощью конкретных пространственно-временных задач в сфере туризма	6	6 Выполнение индивидуального задания
Практические занятия по теме «Глобальные системы резервирования и бронирования»: ознакомление с основными функциональными возможностями на примере наиболее распространенных программных продуктов	6	6 Выполнение индивидуального задания
Практические занятия по теме «Специальные программные продукты в туризме»: ознакомление с основными функциональными возможностями на примере наиболее распространенных программных продуктов	6	6 Выполнение индивидуального задания
Практические занятия по теме «Программно-аппаратное обеспечение управления деятельностью гостиниц и ресторанов»: ознакомление с основными функциональными возможностями на примере наиболее распространенных программных продуктов	6	6 Выполнение индивидуального задания
Практические занятия по теме «Программно-аппаратное обеспечение в санаторно-курортном деле»: ознакомление с основными функциональными возможностями на примере наиболее распространенных программных продуктов	6	6 Выполнение индивидуального задания
	54	**54**

18. Формы контроля и оценки знаний		
18.1. Форма контроля	**18.2. Процентное соотношение**	**18.3. Критерии оценки**
Подготовка проекта	50 %	Актуальность темы проекта Обоснованность выбора направления продвижения проектов

18.1. Форма контроля	18.2. Процентное соотношение	18.3. Критерии оценки
		Использование основных приемов и техник формирования турпродукта Инновационность
Защита проекта (презентация)	50 %	Презентация относится к содержанию курса и содержит разработку кейса (Casestudy) в рамках малых групп и презентацию решения в группе
Сумма	100 %	

19. Условия допуска к контролю и оценке знаний (экзамену)

Регулярное посещение лекций и практических занятий. Выполнение 100 % заданий для самостоятельной работы

20. Тип документа, подтверждающий успешное посещение курса

Совместный сертификат БОО «Отдых в деревне», Институт повышения квалификации и переподготовки экономических кадров Белорусского государственного экономического университета, Департамент по туризму Министерства спорта и туризма Республики Беларусь

21. Организационные указания

Место проведения:
Институт повышения квалификации и переподготовки экономических кадров Белорусского государственного экономического университета
Рекомендуемое количество участников:
20–25 человек

22. Литература и учебные материалы

22.1. Основная литература

Иконников, В.Ф. Геоинформационные системы : учеб.-метод. пособие / В.Ф. Иконников, А.М. Седун, Н.Г. Токаревская. Минск : БГЭУ, 2010.
Кабушкин, Н.И. Менеджмент туризма / Н.И. Кабушкин. М. : Новое знание, 2005.
Корпоративные информационные системы : пособие / Л.К. Голенда [и др.]. Минск : БГЭУ, 2011.
Сосновский, О.А. Информационные технологии в туризме / О.А. Сосновский, А.А. Федорович. Минск : БГЭУ, 2008.
Тарасенок, А.И. Маркетинг туристических дестинаций : учеб.-практ. пособие / А.И. Тарасенок. Минск : БГЭУ, 2011.

22.2. Дополнительная литература

Геоинформационные системы : лабораторный практикум / В.Ф. Иконников [и др.]. Минск : БГЭУ, 2012
Голенда, Л.К. Электронный бизнес : пособие / Л.К. Голенда, М.А. Акинфина. Минск : БГЭУ, 2011.

ВВЕДЕНИЕ

Туристический бизнес, благодаря неуклонно растущему спросу на туристические услуги, относится к числу наиболее быстро развивающихся отраслей мирового хозяйства. А международный туризм входит в число трех крупнейших экспортных отраслей, уступая лишь нефтедобывающей промышленности и автомобилестроению.

Перспективность туристического бизнеса для предпринимателей определяется сравнительно небольшими стартовыми инвестициями, высоким уровнем рентабельности и небольшим сроком окупаемости затрат. Немаловажно развитие этой отрасли и с государственной позиции, так как туризм обеспечивает занятость населения в сопутствующих отраслях (торговля, строительство, производство товаров народного потребления, связь); напрямую способствует валютным поступлениям; расширяет вклады в платежный баланс страны.

Развитие туристического бизнеса в современных условиях невозможно без соответствующей модернизации туристической инфраструктуры. Она предполагает, наравне со строительством современных дорог, аэропортов, отелей, широкое использование средств информационных технологий (ИТ) и сети Интернет. Компьютерные технологии активно внедряются в сферу социально-культурного сервиса и туристического бизнеса, их применение становится неотъемлемым условием успешной работы, гарантом оперативности, надежности, точности, эффективности управленческих решений в этой области. Именно на изучение принципов и методов применения современных информационных технологий в индустрии туризма и направлено данное пособие.

Курс «Информационные технологии в индустрии туризма» является основополагающим для изучения принципов и методов применения современных информационных технологий в индустрии туризма. Он позволяет взглянуть на процесс развития использования методов и средств информационных технологий в разноплановой туристической деятельности. Курс состоит из 8 лекций и 6 практических занятий и охватывает следующие темы: телекоммуникационные системы и компьютерные сети в туризме; методы анализа и обработки данных в сфере туризма; геоинформационные системы и ГИС-технологии в туризме; туристические информационные системы; информационные технологии и системы в туризме; глобальные системы резервирования и бронирования; системы электронной

коммерции в туризме; информационные технологии и системы в деятельности гостиниц и ресторанов; информационные технологии и системы в санаторно-курортном деле. В начале темы (главы) даются учебные цели (что должен знать и уметь обучающийся после изучения темы) и методы достижения этих целей, приводится основное содержание главы, краткое содержание, по каждой теме предлагаются вопросы и задания для самоконтроля знаний, практические задания.

На практических занятиях предполагается ознакомление с технологией работы в изученных информационных системах и программах и выполнение реальных примеров использования информационных технологий в туристической индустрии Беларуси. Практические задачи, сформулированные преподавателем, должны продемонстрировать возможности создания и использования конкретных туристических продуктов на базе разнообразных методов и аппаратно-программных средств в рамках того или иного вида туристической деятельности. Кроме того, в рамках практических занятий преподаватели могут ориентировать слушателей в формате малых рабочих групп на самостоятельную разработку и презентацию проектов туристических продуктов и методов их продвижения на туристический рынок с помощью информационных технологий. Данный подход обучения мотивирует студента к приобретению собственного опыта участия в образовательных мероприятиях. Использование метода проектов позволит участникам самостоятельно подготовить и отработать в малых рабочих группах проекты по разработке учебного занятия.

Данное учебно-методическое пособие подготовлено и издано для поддержания учебного процесса в вузах Республики Беларусь в рамках проекта TEMPUS 516630-TEMPUS-1-2011-1-DE-TEMPUS-JPHES «ТЕТВЕТ».

Проект финансировался при поддержке Европейского союза. Авторы несут ответственность за содержание этой публикации. Европейский союз не несет ответственности за дальнейшее использование приведенной в данном пособии информации.

Консультантом от организаций и учебных заведений в странах-партнерах Европейского союза является профессор Николас Шапер, заведующий кафедрой университета Падерборн (Германия).

ГЛАВА 1. ОБЗОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА

Учебная цель: изучить возможности, назначение и основные подходы к классификации программного обеспечения в сфере туристического бизнеса.

Методы достижения учебной цели: методы классификации информационных технологий вообще и для туризма в частности, которые учитывают следующие аспекты обучения: теоретический (анализ психолого-педагогической, методической, лингвистической литературы, отечественного и зарубежного опыта использования средств ИТ в санаторно-курортных учреждениях); эмпирический (беседы с преподавателями и студентами по выявлению активизирующих и мотивационных аспектов изучения учебных дисциплин при использовании средств ИТ); анкетирование с целью выявления эмоционального отношения обучающихся к использованию средств ИТ в медицинской сфере; тестирование с целью выявления уровня знаний, умений и навыков обучающихся с применением средств ИТ на занятиях по индустрии туризма; экспериментальный (проведение педагогического эксперимента с целью выявления уровня знаний, умений и навыков студентов и слушателей курсов повышения квалификации с последующим анализом результатов); статистический (обработка результатов, полученных в ходе педагогического эксперимента).

1.1. Место информационных технологий в структуре индустрии туризма

Индустрия туризма – это межотраслевой хозяйственный комплекс, который специализируется на создании турпродукта, способного удовлетворять потребности населения в проведении досуга, отдыха и оздоровления, в путешествиях путем производства и реализации товаров и услуг туристического назначения.

Туристическая индустрия объединяет разнородные отрасли и виды деятельности как материального производства, так и непроизводственной сферы (рис. 1.1). Рассмотрим основные из них.

Организаторы туризма – туристические предприятия по разработке, продвижению и реализации туристических услуг (туроператоры и турагенты).

Туроператоры выполняют функции организаторов и создателей комплексного продукта для группового туризма, а турагент – это физическое или юридическое лицо, выступающее посредником по продаже сформированных туроператором туров.

Рис. 1.1. Информационная модель туристической отрасли

Поставщики услуг по размещению – гостиницы, мотели, пансионаты, дома отдыха и т. д.

Поставщики услуг питания – рестораны, кафе, бары и т. д.

Транспортные предприятия – авто- и авиаперевозчики, железнодорожные ведомства, предприятия речного и морского транспорта и др.

Предприятия сферы досуга и развлечений – музеи, исторические места, археологические памятники, картинные галереи, выставки, тематические парки, киноконцертные залы, клубы по интересам, залы игровых автоматов и др. К этой группе предприятий можно отнести и экскурсионные бюро, организующие доступ к предприятиям досуга и развлечений.

Предприятия по производству и продаже товаров туристического назначения – сувениров, гостиничной мебели, туристского снаряжения и др.

Органы управления туризмом, обеспечивающие функционирование туристического бизнеса – государственные учреждения, общественные туристические организации, международные ассоциации.

Вспомогательные предприятия и организации – учебные, научные, проектные учреждения, банки, страховые компании, лечебные и медицинские учреждения, организации связи и т. д.

Многие участники индустрии туризма вертикально или горизонтально вовлечены в деятельность друг друга. Все это позволяет рассматривать туризм как высоко интегрированную услугу, что делает его еще более восприимчивым для применения информационных технологий в организации и управлении.

Как видно из рисунка 1.1, связующим звеном туристической отрасли является информация.

Именно информационные потоки, а не товары обеспечивают связи между производителями туристических услуг, потому что не сами услуги и платежи отправляются по назначению, а переводится только информация о них. Поэтому ведение и развитие туристического бизнеса в современных условиях предъявляет особые требования к качеству средств коммуникаций и передачи информации, информационному обслуживанию. Важно обеспечить хорошую скорость передачи данных. Большую роль играют также качество информации, ее достоверность, своевременность предоставления конечному пользователю и актуальность. Добиваются великолепных результатов лишь те компании, руководство которых умеет принимать эффективные решения, грамотно использует дополнительные возможности и современные компьютерные технологии в туризме.

А это значит, что туризм на рынке почти полностью зависит от используемых возможностей информационных технологий. В следующем разделе представлен обзор информационных систем, обеспечивающих удовлетворение всех информационных потребностей участников индустрии туризма.

1.2. Классификация информационных систем в туризме

Индустрия туризма настолько многолика и многогранна, что требует применения самых разнообразных информационных технологий, начиная от широко распространенных технологий работы с текстом, электронными таблицами и базами данных до использования специализированных программных продуктов, обеспечивающих автоматизацию работы отдельной туристической фирмы или отеля, и глобальных компьютерных сетей и спутниковых систем навигации. Многообразие применяемых в туризме информационных технологий и систем приведено на рисунке 1.2.

Автоматизированные системы управления в туризме – системы управления производственно-обслуживающим процессом в туристических предприятиях и организациях. Они служат для создания эффективной туристической структуры, позволяющей обеспечить комфортные условия труда персонала за счет его профессионального развития и управления его деловой карьерой. Функциональные возможности этих систем должны обеспечивать ввод, редактирование и хранение информации о турах, гостиницах, клиентах, о состоянии заявок; предусматривать вывод информации в форме различных документов; расчет стоимости туров с учетом курса валют, скидок, контроль оплаты туров, формирование финансовой отчетности; перевод экспорт-импорт данных в другие программные продукты (Word, Excel, бухгалтерские программы) и прочие функции. Такие системы представлены на рынке в двух вариантах: для небольших офисов – устанавливаются локально на каждый компьютер и применяются отдельными сотрудниками; для средних и крупных компаний – устанавливаются в виде

распределенной системы на группу компьютеров: все данные сохраняются в единой базе данных, каждый менеджер индивидуально распоряжается только сведениями о своих заявках, директор или старший менеджер осуществляют контроль и имеют доступ ко всем данным базы. Примерами таких систем являются: САМО-Тур (САМО), Лидер-Тур (ФРЭНД), ТурМенеджер (ООО «Центр Туристических Технологий»), Мастер-Тур (Мегатек), TurWin, Чартер, Овир (Арим-Софт), Туристский офис («Туристские технологии»), Интур-Софт («Интур-Софт»), ANT-Group (ANT-Group), Эдельвейс, Барсум, Реконлайн (Рек-Софт) и др.

Рис. 1.2. Информационные системы в туристической отрасли

Компьютерные системы бронирования – международные системы бронирования. Наиболее известными из них являются *глобальные дистрибьюторские системы* (Global Distribution System, GDS), представителями которых являются: Amadeus, Galileo, Sabre, Worldspan. Первоначально подобные системы были разработаны для бронирования авиабилетов, но позже стали также включать возможность бронирования номеров в гостиницах, морских круизов, прокат автомобилей и т. д. Подробнее эти системы рассмотрены во второй главе данного пособия.

Глобальная компьютерная сеть Интернет – всемирная система хранения и передачи информации, объединяющая компьютерные сети различных уровней (регионов, государств, научных организаций и др.) на базе стека сетевых протоколов TCP/IP.

Спутниковая система навигации – комплексная электронно-техническая система, состоящая из совокупности наземного и космического оборудования, предназначенная для определения местоположения (географических координат и высоты), а также параметров движения (скорости, направления движения и т. д.) для наземных, водных и воздушных объектов. В настоящее время в мире работают две системы спутниковой навигации – GPS и ГЛОНАСС.

GPS (Global Positioning System) – система глобального позиционирования – позволяет в любом месте Земли, почти при любой погоде определить местоположение и скорость объектов. Она завоевала большую популярность среди путешественников, людей, ведущих активный образ жизни, любителей рыбалки и автомобилистов.

ГЛОНАСС (ГЛОбальная НАвигационная Спутниковая Система) – это сумма уникальных технологий, плод многолетнего труда российских конструкторов и ученых. ГЛОНАСС состоит из 24 спутников. Они находятся в заданных точках на высоких орбитах. Спутники непрерывно излучают в сторону Земли специальные навигационные сигналы. Любой человек или транспортное средство, оснащенные специальным прибором для приема и обработки этих сигналов, могут с высокой точностью в любой точке Земли и околоземного пространства определить собственные координаты и скорость движения, а также осуществить привязку к точному времени.

Телефонная сеть – система коммутационных узлов, телефонных станций, линий и каналов телефонной сети, оконечных абонентских устройств, предназначенных для обеспечения телефонной связью абонентов.

Электронные платежные системы – системы расчетов между финансовыми организациями, бизнес-организациями и интернет-пользователями при покупке-продаже товаров и за различные услуги через сеть Интернет, например: электронные деньги EasyPay, система расчетов «Расчет», мобильная платежная система iPay, системы межбанковских безналичных расчетов БЕЛКАРТ, международная система расчетов в сети WebMoney-Transfer, международная платежная система Mastercard.

Системы управления взаимоотношениями с клиентом (Customer Relationship Management, CRM) – для автоматизации бизнес-процессов предприятия, связанных с обслуживанием клиентов, таких как работа отделов продаж, маркетинга, call-центров и подразделений, специализирующихся на сервисной поддержке. Можно определить CRM как систему, работа которой направлена на достижение основной цели: создание конвейера по привлечению новых и развитию существующих клиентов. При этом достигаются минимизация человеческого фактора при работе с ними и абсолют-

ная прозрачность деятельности в сферах продаж, маркетинга и клиентского обслуживания. Для предприятий турбизнеса CRM-система обеспечивает сохранение полной истории взаимоотношений с клиентами и партнерами, создание механизма эффективного управления работой с партнерами и агентами, повышение уровня качества работы менеджеров, повышение лояльности клиентов, создание инструмента расчета цен и др. Наиболее известными примерами таких систем являются amoCRM, ASoft CRM, Битрикс24, Монитор CRM, Marketing Analytic, Триумф-Аналитика, Data Analyzer, EasyABC Plus, OROS Enterprise.

Системы электронного документооборота (СЭД) – организационно-технические системы, обеспечивающие процесс создания, управления доступом и распространения электронных документов в компьютерных сетях, а также обеспечивающие контроль над потоками документов в организации. Фактически системой электронного документооборота называют любую информационную систему, обеспечивающую работу с электронными документами. Сегодня системы этого класса можно рассматривать не только как инструмент автоматизации задач классического делопроизводства, но и как средство работы с различными внутренними документами (договорами, нормативной, справочной и проектной документацией, документами по кадровой деятельности и др.). СЭД также используются для решения прикладных задач, в которых важной составляющей является работа с электронными документами: управление взаимодействием с клиентами, обработка обращений граждан, автоматизация работы сервисной службы, организация проектного документооборота и др. В качестве примеров систем электронного документооборота можно назвать: Directum (Directum), DocsVision (DocsVision), GlobusProfessional (Проминфосистемы), PayDox (Paybot), 1С:Документооборот (1С), Босс-референт (БОСС-Референт), ДЕЛО («Электронные офисные системы»), ЕВФРАТ (Cognitive Technologies), МОТИВ (Мотив).

Системы электронного бизнеса (e-business) – системы для осуществления основных бизнес-процессов на основе современных Интернет-технологий, интегрированные с информационными системами предприятия. Примерами данной группы систем являются средства разработки корпоративных порталов и систем электронного бизнеса: Liferay Portal (Liferay), InfoExchange Portal (BroadVision), CleverPath Portal (Computer Associates, CA), Enterprise Information Portal (Hummingbird), WebSphere Portal Server (IBM), SharePoint Portal Server (Microsoft), Oracle 9iAS Portal (Oracle Corporation), Borland Enterprise Studio for Windows, DeskWork (Softline).

Системы офисного назначения – программные продукты для выполнения общих задач пользователей, не имеющие предметной ориентации, но позволяющие отчасти автоматизировать рутинную повседневную работу турфирмы. К числу таких программ относятся общедоступные офисные приложения: для работы с текстом (например, текстовый процессор Word),

для обработки электронных таблиц (табличный процессор Excel), для работы с локальными базами данных (система управления базами данных Access).

Информационно-правовые системы (ИПС) – системы хранения достоверной правовой информации с эффективными поисковыми и аналитическими возможностями для широкого круга специалистов. Они обеспечивают быстрый доступ к правовой информации и предоставляют возможность оперативной работы с нею. Наиболее известными примерами таких систем в Беларуси являются «Эталон», «Бизнес-Инфо», «КонсультантПлюс», «Эксперт», «Юсиас».

Системы мультимедиа – интерактивные компьютерные разработки, в состав которых могут входить музыкальное сопровождение, видеоклипы, анимация, галереи картин и слайдов, различные базы данных и т. д. Среди основных направлений применения мультимедийных технологий в туризме является создание электронных справочников, каталогов, музейных и туристических путеводителей, рекламных роликов и др. Электронные путеводители позволяют виртуально путешествовать по предлагаемым маршрутам, просматривать эти маршруты в активном режиме, получать информацию о стране, объектах по трассе маршрута, данные о гостиницах, кемпингах, мотелях и других средствах размещения, знакомиться с системой льгот и скидок, а также законодательством в сфере туризма. Кроме того, в этих каталогах могут приводиться информация о правилах оформления туристических документов, туристические формальности, модели поведения туриста в экстремальных ситуациях и т. д. Клиент может спланировать программу тура, выбрать его по заданным оптимальным параметрам (цена, система льгот, система транспорта, сезон и др.). Технология мультимедиа создает новый уровень интерактивного общения «человек – компьютер», когда в процессе диалога пользователь получает более обширную и разностороннюю информацию, что способствует повышению эффективности профессиональной деятельности, обучения и отдыха. Создание мультимедийного продукта возможно с помощью языков программирования или специализированными программными средствами, такими как Adobe Director и AuthorWare (Adobe), Formula Graphics (*Formula*), Multimedia Creator и др.

Геоинформационные системы (ГИС) – системы представления согласованной пространственной и атрибутивной информации, имеющей отношение к объектам. Использование ГИС относится к перспективным направлением в туристско-рекреационном проектировании и освоении территорий. Примеры ГИС: ArcInfo, ArcView, ArcCAD, MapInfo, AutoCAD MAP, Bentley. Подробнее об этих системах можно узнать из п. 1.4 данного пособия.

1.3. Автоматизация работы в туристическом бизнесе

Туризм сегодня – это глобальный компьютеризированный бизнес, в котором участвуют крупнейшие транс-перевозчики, гостиничные цепочки и туристические корпорации всего мира. Благодаря информационным технологиям современные туристические услуги становятся более гибкими и индивидуальными, более привлекательными и доступными для широкого потребителя. Туризм более чем другие отрасли неразделим с информацией, которая несет в себе сведения о предлагаемых турах, туроператорах, услугах, условиях проживания, перемещения, оздоровления и т. д. Возможность анализа информации позволяет принять на ее основе единственно правильное решение, обеспечить наилучший выбор услуги согласно индивидуальным требованиям и возможностям.

Поэтому развитие информационных технологий в туризме должно быть одной из первоочередных задач. Для расширения их применения имеется существенный задел, выраженный во все взрастающей информационной грамотности населения и в развитии электронной коммуникации. И сейчас можно считать, что информационные технологии в туризме представляют собой взаимосвязь компьютерных и коммуникационных технологий. Это позволяет различать несколько уровней автоматизации работы предприятий турбизнеса. Необходимый уровень автоматизации определяется объемами, с которыми сталкивается компания.

Автоматизация турфирмы включает в себя примерно следующий набор функций:

- получение и обработка информации от разных туроператоров;
- ведение внутреннего документооборота и бухгалтерии;
- выстраивание взаимоотношений с туроператорами;
- анализ данных и получение статистических отчетов.

В зависимости от используемых средств для реализации этих функций на современном этапе можно рассматривать следующие уровни автоматизации туристического предприятия.

Первый уровень – применение стандартного программного обеспечения. Он может быть достаточен только для небольших объемов клиентского обслуживания (до 100 клиентов в месяц). Он, как правило, кроме телефона и факса, ограничен использованием компьютера с общедоступными офисными программами, которые позволяют отчасти автоматизировать рутинную повседневную работу турфирмы. Безусловным является и наличие возможности осуществления электронных коммуникаций посредством сервисов сети Интернет. Это обеспечивается наличием подключения к сети Интернет, программ-браузеров (Интернет Explorer, Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome и др.), почтовых клиентов (Outlook Express, The Bat!, Netscape Mail и др.), программ IP-телефонии (Skype, KPhone, Brosix, Jabbin и др.).

Второй уровень – применение специального программного обеспечения – туристических программ. Примерами такого класса программ можно назвать: ТурМенеджер, Мои документы – Туризм, Мастер-Тур, Само-Тур и др. На данном уровне автоматизации потребуется и более высокая профессиональная подготовка персонала компании. Такая автоматизация обусловлена достижением объемов обслуживания свыше 100 клиентов в месяц.

Третий уровень – использование глобальных компьютерных систем бронирования. В этом случае туроператоры рассматривают свою работу в едином информационном пространстве, что позволяет в значительной степени расширить свое представительство в сети Интернет. Примерами такого объединения являются: системы бронирования AMADEUS, GALILEO, SABRE и др.; TourBook – современная технологичная платформа поиска и бронирования туров; TourIndex – поисковая система для размещения спецпредложений турфирм на продажу турагентствам и рядовым туристам; AMS – комплексная система управления информацией об операторе и др.

Четвертый уровень – участие в электронном бизнесе.

Для туристической фирмы любого масштаба подключение к сети Интернет должно считаться обязательным. Возможные выгоды его использования широко известны – электронная почта, прямое бронирование, онлайн-взаимодействие с клиентом. Четвертый уровень автоматизации предполагает расширение собственного присутствия турфирмы в сети Интернет. Это может быть представлено следующими средствами:

- сайт-визитка со списком услуг, реквизитами, прайс-листом, фотографиями и другой информацией, дублирующей рекламные проспекты фирмы. Недостаток – отсутствие обратной связи с пользователем;
- интерактивный сайт для быстрой связи клиентов с фирмой через Интернет, способный выдавать информацию по запросу пользователя, отвечать на его вопросы, иметь средства обратной связи с фирмой (гостевую книгу, форум, ответы на часто задаваемые вопросы, форму запроса информации и др.). Такой сайт способствует увеличению числа потенциальных клиентов. Недостаток – невозможность непосредственного участия в реализации туруслуг;
- интернет-магазин, способный принимать платежи за туруслуги, бронировать путевки, билеты, заключать договора с клиентами, оповещать их о свободных местах, путевках и др. Такой сайт выполняет функцию полноценного параллельного механизма реализации туруслуг, позволяет разгрузить менеджеров, ускорить выполнение рутинных операций (прием платежей, подготовка и подпись бумаг, приезд клиента в офис и др.). Недостаток – риск, связанный с возможностью взлома сайта хакерами, мошенничество, отсутствие законодательной поддержки со стороны государства;
- подключение турфирмы на основе абонентской платы к посредническим бизнес-системам, реализующим вышеупомянутые возможности и

берущим на себя ответственность за безопасность ведения бизнеса. Недостаток – высокая конкуренция, необходимость быстро реагировать, иначе клиент обратится в другую фирму.

Первые три системы работают по принципу *B2C (Business-to-Consumer)* – взаимодействие «продавец – клиент». Последняя система – по принципу *B2B (Business-to-Business)* – взаимодействие «продавец – посредник».

Обобщая возможности автоматизации предприятия турбизнеса, можно назвать основные решаемые при этом задачи:

- *мониторинг состояния рынка* – для поиска и бронирования туров, в том числе в режиме онлайн;
- *автоматизация внутреннего документооборота* – выписка необходимых туристу документов (путевка, приходный/расходный кассовый ордер, договор, ваучер и др.), отслеживание жизненного цикла заявки клиента;
- *автоматизация взаимоотношений с туроператорами* – создание и печать бланка заявки, автоматическое отслеживание прохождения заявки от момента ее формирования до момента отправки в архив;
- *автоматизация бухгалтерии* – использование специализированных бухгалтерских программ. В ряде случаев турагентства, работающие по упрощенной системе налогообложения, пользуются услугами аудиторских компаний, сдавая им лишь первичную документацию. В этом случае функций внутриофисных программ, касающихся учета финансов, оказывается достаточно. Возможно сопряжение специализированных внутриофисных туристических программ с бухгалтерскими на уровне обмена файлами;
- *автоматизация анализа данных и получение статистики* – формирование статистических отчетов, показывающих рентабельность работы компании за промежуток времени, среднюю доходность заявок по направлениям и туроператорам и т. д. Это позволяет агентству правильно ориентироваться на рынке и разрабатывать нужные направления деятельности, выстраивая взаимоотношения с туроператорами, в нужное время давать нужную рекламу и оценивать, как она работает.

По словам генерального директора крупнейшей туристической компании «Мегатек» А. Галиновского: «Мы стоим на пороге создания единого туристического информационного пространства, в котором каждому из нас надо будет научиться плавать. Ибо тот, кто недооценивает автоматизацию офиса сейчас, завтра окажется вне единого информационного поля, т. е. не у дел». (URL: http://www.astt.ru).

В завершение можно сказать, что основными проблемами внедрения информационных технологий в турбизнес стран СНГ являются:

- значительное количество турфирм с разным уровнем автоматизации;
- невозможность мгновенной оплаты заказанных клиентом туристических услуг посредством сети Интернет по причине слабой распространенности электронных платежных систем;

• юридические ограничения оформления виз при виртуальном обслуживании потребителей турфирмами через веб-сайты.

Перспективой же любой фирмы турбизнеса можно считать построение своей деятельности на основе автоматизации, высокого уровня профессиональной подготовки персонала, сотрудничества с конкурентным окружением.

1.4. Геоинформационные системы в туризме

Программное обеспечение, затронутое в п. 1.3, требуется на подготовительном этапе туристического отдыха как для работников предприятий турбизнеса, так и для их клиентов. Геоинформационные системы, о которых пойдет речь в данном разделе, являются значимым инструментом для качественного проведения самого путешествия. В современном туристическом бизнесе геоинформационные технологии являются неотъемлемой частью некоторых крупных туристических и социокультурных проектов.

Геоинформационные системы (geographic information system, GIS) (далее – ГИС) – многофункциональные средства анализа сведенных воедино табличных, текстовых и картографических бизнес-данных, демографической, статистической, земельной, муниципальной, адресной и другой информации.

ГИС содержит данные о *пространственных объектах* в форме их цифровых представлений (векторных, растровых, квадротомических и иных). В узком смысле ГИС-технология – это современная компьютерная технология для картирования и анализа объектов реального мира, а также событий, происходящих на нашей планете. Эта технология объединяет традиционные операции при работе с базами данных, такими как запрос и статистический анализ, с преимуществами полноценной визуализации и географического (пространственного) анализа, которые предоставляет карта. Эти возможности отличают ГИС от других информационных систем и обеспечивают уникальные возможности для ее применения в широком спектре задач, связанных с анализом и прогнозом явлений и событий окружающего мира, с осмыслением и выделением главных факторов и причин, а также их возможных последствий, с планированием стратегических решений и текущих последствий предпринимаемых действий.

ГИС включает в себя системы сбора, хранения, анализа и представления координатно-привязанной информации.

Безусловно, главным преимуществом ГИС является наиболее «естественное» (для человека) представление как собственно пространственной информации, так и любой другой информации (рис. 1.3), имеющей отношение к объектам, расположенным в пространстве так называемой атрибутивной информации.

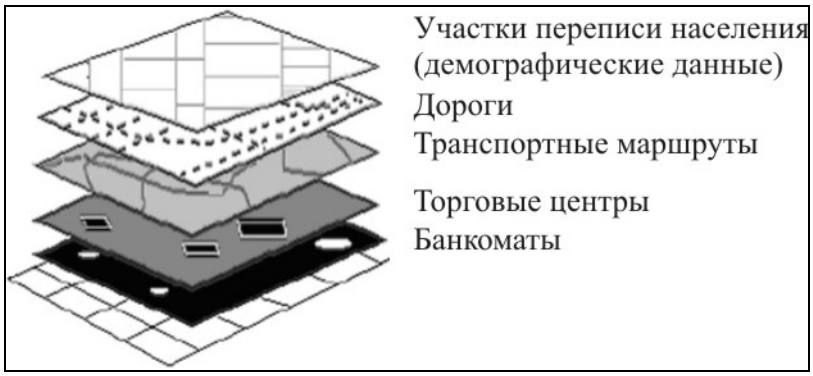

Рис. 1.3. Послойная организация данных в ГИС

Способы представления атрибутивной информации различны: это может быть числовое значение с датчика, таблица из базы данных о характеристиках объекта, его фотография или видеоизображение, наконец, звуковая запись.

Таким образом, ГИС могут помочь везде, где используется пространственная информация и информация об объектах, находящихся в определенных местах пространства. Сущность ГИС состоит в способности связывать описательную информацию (в первую очередь, цифровую и текстовую) с конкретной территорией. Поэтому для туризма ГИС-технологии играют не второстепенную, а первоочередную роль.

Для создания новых туристско-рекреационных проектов необходим не только экономический анализ территории, но и наглядное представление с помощью графиков, таблиц и карт существующих и прогнозируемых ресурсов туристической отрасли.

Перспективным направлением использования информационных технологий в туристско-рекреационном проектировании и освоении территорий является разработка тематических геоинформационных систем, в основе которых лежит электронное (цифровое) картографирование. ГИС позволяют создавать и редактировать электронные карты, создавать топографических планы, системы управления туристско-рекреационными ресурсами территорий, ведение кадастра и др.

Для задач государственного управления туристско-рекреационными территориями необходимо проведение геоэкологических исследований, моделируемых в картографическом виде. Это могут быть серии оперативных карт, характеризующих те или иные аспекты состояния окружающей природной среды, полученные в режиме реального времени. ГИС дают возможность для хранения, описания, анализа и графического отображения эколого-геохимической информации, которая, как правило, состоит из числовых значений (содержание различных химических веществ в почвах, воде, снеге, растениях; балльная оценка интенсивности проявления какого-либо процесса и т. д.). При описании факторов, влияющих на состояние окружающей природной среды, также применяются числовые показатели.

Таким образом, большой фактический материал о состоянии природной среды может быть проанализирован и представлен как в графической (карта), так и в табличной форме.

Современные ГИС дают возможность применения их для маркетингового анализа туристического предприятия с использованием пространственных данных в процессе планирования и осуществления деятельности в области сбыта, управления пространственно-распределенными объектами, характеризующими потребителя, конкурентную ситуацию и инфраструктуру территории.

Анализ рынка ГИС в СНГ показал: первое место и 36 % рынка занимает программное обеспечение ESRI Inc. – ArcInfo, ArcView, ArcCAD и др.; второе место и 17 % рынка принадлежит MapInfo; третье – четвертое места (по 11 %) поделили между собой Autodesk с системами AutoCAD MAP, World, MAPGuide и GeoGraph (Russia); пятое место (4 %) – у Bentley; шестое и седьмое места (по 3 %) удерживают Ziegler с CADDY и ERDAS Inc4.1.

На сегодняшний день геоинформационные системы постепенно завоевывают отечественный рынок программных продуктов. Создание земельного кадастра позволит на основе его карт строить другие, предметно ориентированные карты и дополнять их соответствующим атрибутивным наполнением. Для создания туристско-ориентированных ГИС потребуется объединение усилий всех заинтересованных сторон. Это необходимо для создания информационного контента баз данных, постоянного поддержания его актуальности и соответствия действительности. Также необходима финансовая и законодательная поддержка со стороны государства ввиду высокой дороговизны ГИС-проектов.

1.5. Управление проектами в туризме

При реализации любых инвестиционных проектов в туристической отрасли, в том числе и проектов по развитию туристско-рекреационных территорий, используются профессиональные системы управления проектами. Например, Primavera Project Planner, Open Plan, Artemis, SureTrak, Spider Project, MicrosoftProject поддерживают следующие структурные модели проекта:

- сетевая модель проекта (иерархическая система сетевых моделей проекта) с заданной степенью детализации работ;
- структурная декомпозиция работ;
- дерево ресурсов;
- иерархические календари;
- иерархическая система кодирования работ для получения отчетов по модели проекта в нужных разрезах(по фазам жизненного цикла, по ответственным, по статьям затрат, по географическому признаку и т. д.);
- определение возможных рисков в оценке срока завершения отдельных работ, целых этапов и всего проекта;

- вывод информации в виде диаграмм, таблиц, гистограмм, S-кривых и т. д.;
- планирование и контроль сроков: общей продолжительности проекта; возможной ранней даты его окончания; даты начала и окончания задач проекта; временные резервы; критические задачи;
- создание иерархической структуры ресурсов (исполнителей, оборудования, материалов, затрат), что позволяет выбирать степень детализации при просмотре загрузки ресурсов, проводить планирование и назначение ресурсов;
- описание иерархической структуры ресурсов, просмотр назначений ресурсов с желаемым уровнем детализации и др.

1.6. Продвижение туристических услуг

В настоящее время успешная работа любой туристической фирмы зависит не только от нужного продукта хорошего качества, ориентированного на рынок ценовой политики. Необходима систематическая и эффективная связь с потенциальным клиентом. Соответственно, проблемы налаживания хороших контактов с клиентами, реклама туристических услуг, создание и закрепление в обществе позитивного отношения к туризму являются одними из главнейших мероприятий туристической индустрии.

Как видно из информационной модели туристической отрасли (см. рис. 1.1), основными организаторами туризма являются туроператоры и турагенства. Работа с туристическими агентствами является одним из основных направлений текущей и стратегической деятельности любого туроператора. Именно от турагента зависит эффективность работы оператора на туристическом рынке.

Туристическое агентство – это юридическое или физическое лицо, занимающееся рекламированием, доведением до потребителя и продажей разработанных туроператором турпакетов. Основными функциями туристических агентств, таким образом, являются:

- *рекламирование туров*, предлагаемых туроператорами, на региональном рынке за свой счет и под свою финансовую ответственность – агент, таким образом, самостоятельно принимает решение о том, какие из предложенных оператором туров будут позитивно восприняты и востребованы на региональном рынке, а затем рекламирует их всеми доступными ему способами за собственные денежные средства;
- информирование потенциального клиента о туре;
- *продажа тура* – предварительное бронирование тура у оператора, получение от последнего подтверждения бронирования и прием оплаты за предстоящий тур у клиента;
- *предоставление дополнительных услуг*, обеспечивающих максимальное удобство для туриста, например, организация дополнительных ночевок, переездов, экскурсий;

- *турообразующая функция агента* – приобретение им отдельных туристических услуг у различных туроператоров и самостоятельное формировании из них туристического пакета. Эта функция реализуется при организации заказных индивидуальных и групповых туров и позволяет разработать более выгодные турпакеты с точки зрения итоговой цены.

Как видно из приведенного перечня, из всех функций турагентов будет способствовать продвижению туристического продукта именно реклама. Рассмотрим более подробно роль информационных технологий в этом виде деятельности.

Реклама – наиболее эффективное средство информирования покупателей о новых товарах и услугах. Хорошо организованная реклама – важное условие эффективной рыночной стратегии туристической фирмы, ее обязательная составляющая.

Реклама туризма ориентируется, прежде всего, на увеличение участия тех групп населения, которые прежде не принимали активного участия в туризме. Она направлена на расширение знаний потребителя о местах и предприятиях индустрии туризма и возможном их использовании. Реклама ориентирует участников туризма в пространстве и во времени с целью сокращения перегрузки в туристических местах, удлинения сезонов, снижения сезонных пиков.

Среди носителей туристической рекламы можно назвать:

- печатные издания – газеты, журналы и др.;
- радио и телевидение;
- наружную рекламу – декоративно-информационные конструкции, расположенные на более оживленных улицах и проспектах населенных пунктов – рекламные щиты, растяжки, реклама на транспорте и внутри него;
- сеть Интернет.

Лидирующие позиции в качестве носителя рекламной информации сегодня все чаще занимает сеть Интернет, обеспечивающая туроператору оперативную связь не только с агентами, но и с потенциальными туристами. Сегодня работа в сети Интернет перестала быть символом «продвинутости» оператора, превратилась в необходимость.

Реклама в сети Интернет отличается следующими преимуществами:

- низкая стоимость;
- избирательность за счет того, что адресатами Интернет-рекламы становятся только заинтересованные в ее получении лица;
- информативность, так как посредством сети Интернет можно публиковать и рассылать любые объемы информации;
- регулярность благодаря возможности автоматизации нужной повторяемости рекламного воздействия;
- оперативность, выраженная в доведении информации до адресата в считанные секунды.

Наиболее распространенными видами Интернет-рекламы на сегодняшний день являются: популяризация *сайтов* операторов; включение туристических разделов в *сайты и порталы общего назначения*; регулярные электронные *рассылки* заинтересованным пользователям; работа *электронных туристических бирж*; баннерная реклама в национальных секторах сети Интернет.

Сайт туроператора или турагенства представляет собой их представительство в глобальной сети. Практически все туроператоры имеют собственные сайты и рекламируют их не меньше, чем собственные туры.

В зависимости от политики оператора и его финансовых возможностей сайт может содержать:

- данные о туроператоре (его наименование, логотип, адрес, телефоны, данные о контактных лицах, номера лицензий и сертификатов);
- ассортимент предлагаемых туров и направлений;
- информацию о странах и курортах, в направлении которых предлагаются туры;
- ценовые предложения оператора с описанием или со ссылкой (сайт другого туроператора или сайт самой гостиницы) на описания отелей, экскурсий;
- форму заявки тура, дающую возможность заказать или забронировать тур непосредственно в сети Интернет. Обычная форма заявки содержит данные о туристе, его контактный телефон, требования туриста к туру (сроки, продолжительность, средство размещения, категория номера, питание);
- форумы, в которых сами пользователи или владелец сайта выносит интересующие общественность темы на обсуждение и все пользователи могут по ней высказаться;
- гостевую книгу посетителей сайта, содержащую высказывания бывших туристов, их советы относительно выбора страны или отеля и т. д.

Для обеспечения эффективной работы сайта необходимо выполнение следующих требований:

- простое и запоминающееся название, созвучное с наименованием оператора, исключающее двоякое написание;
- привлекательность – дизайн, фотографии, шрифты;
- удобство навигации;
- актуальность – наличие подтверждения обновляемости информации и достоверности цен, дат вылетов, услуг и т. д.;
- подсчет количества посетителей – для проверки эффективности рекламной кампании.

Примеры сайтов туристических компаний Беларуси можно посмотреть на сайте traveling.by/agencies.

Туристические разделы выделяют на сайтах и порталах общего назначения, например, в каталогах ресурсов, больших систематизированных сборниках ссылок, на развлекательных сайтах.

В качестве примера можно привести раздел «Туризм и путешествия» в каталоге tut.by «Путешествия» на rambler.ru, «Отдых и развлечения» на сайте list.mail.ru/catalog и др.

Интернет-рассылка – это формирование и одновременная рассылка текста рекламного сообщения. При этом адресатами рассылки могут быть, прежде всего, агенты оператора и организации (потенциальные корпоративные клиенты) и просто заинтересованные в услугах оператора лица.

Обычно оператор прибегает к электронной рассылке следующих материалов:

- ценовые предложения и различная туристическая информация;
- специальные предложения относительно любых изменений условий продаж туров в лучшую сторону (например, снижение цен в конкретном отеле, на конкретный заезд, удешевление перелета или дополнительных услуг, увеличение размера комиссионного вознаграждения);
- информация о горящих путевках;
- информация о наличии мест на конкретный заезд или в конкретном средстве размещения;
- комментарии происходящих на туристическом рынке событий или происходящих мероприятий (например, информация о введении дополнительных рейсов, ужесточении визового режима, разъяснительная информация);
- PR и прочие стимулирующие сбыт акции (например, поздравления, приглашения на организуемые туроператором мероприятия и т. д.).

Электронные туристические биржи представляют собой порталы, в которых собраны и систематизированы предложения нескольких туристических операторов, доступные для обыкновенных или зарегистрированных пользователей. «Игроками биржи» являются туристические операторы, которые заключили договор об ответственности за предоставляемые туры с владельцами портала и оплачивают регулярный административный взнос. Их информация регулярно собирается и систематизируется (по направлениям, видам туров, категориям отелей, стоимости в т. д.) и в понятном и удобном виде предлагается пользователям – посетителям электронной биржи. Помимо этого, портал предоставляет посетителям такую бесплатную услугу, как автоматический поиск тура, т. е. выделение из базы данных портала тура, наиболее удовлетворяющего заявленным пользователем требованиям.

Посещают электронную турбиржу обычно обыкновенные пользователи сети Интернет (потенциальные туристы, которые, выбрав удовлетворяющий их требованиям тур, получают информацию о туроператоре, организующем поездку) и зарегистрированные пользователи (профессионалы от туризма, материально заинтересованные в участии в работе биржи). Зарегистрированными пользователями часто выступают агентства, готовые пройти регистрацию и регулярно оплачивать определенную абонентскую

плату за пользование доступом к турбирже в обмен на предоставление им порталом максимума туристической информации от абсолютно разных туроператоров в простой, удобной и постоянно обновляемой форме. В отличие от обычных пользователей, зарегистрированные пользователи имеют доступ к гораздо большей информации (например, им становятся известными размеры квот мест каждого оператора, размеры комиссионного вознаграждения, калькуляция предлагаемых туров, стоимость услуг поставщиков и т. д.), а также имеют возможность онлайн-бронирования выбранных клиентом туров. Таким образом, второй функцией электронных туристических бирж (помимо выставления на торги и рекламирования предложений туроператоров) является организация сотрудничества оператора и потенциального агента (так называемая схема работы «Business-to-Business» – B2B).

Еще одной функцией, выполняемой порталом, является регулярная рассылка новых поступлений от туроператоров всем зарегистрированным пользователям биржи. Зарегистрированное агентство, даже не посещая биржу, может узнать о происходящих на ней событиях и новинках из высылаемых порталом сообщений.

Примерами туристических бирж являются: профессиональный туристический портал (tourdom.ru), Русская Туристическая Биржа (haluzim.co.il/clubhotel/timeshare/turbir.htm).

Вопросы и задания для самоконтроля знаний

1. Опишите структуру индустрии туризма.
2. Какие элементы информационной модели представлены в туристической отрасли?
3. Какие информационные потоки можно выделить в туристической отрасли?
4. Что является связующим звеном между всеми участниками индустрии туризма?
5. Какую роль играют информационные технологии в туристической деятельности?
6. Назовите типы информационных систем в туризме.
7. Какие виды информационных систем предназначены непосредственно для управления туристической деятельностью?
8. Какие глобальные системы общего назначения используются в обслуживании потребителей туристических услуг?
9. Какова роль систем управления взаимоотношениями с клиентом в деятельности туристического предприятия?
10. Для чего туристические фирмы используют системы электронного бизнеса?
11. Какие офисные программные продукты нужны в деятельности турфирмы?
12. Приведите примеры автоматизированных систем управления в туризме.
13. Какова роль сети Интернет в туристической деятельности?
14. Какой вид информационных систем способствует максимальному привлечению клиентов к услугам туристического бизнеса?
15. Какие информационные системы осуществляют управление доступом и распространением электронных документов на крупных предприятиях турбизнеса?
16. Есть ли необходимость в деятельности туристического предприятия использовать информационно-правовые системы? Обоснуйте.
17. Дайте классификацию информационных систем в туризме.

18. Какой вид информационных систем позволит создавать электронные справочники, путеводители и другое для виртуальных путешествий по туристическим маршрутам?

19. Назовите виды геоинформационных систем в туризме.

20. Какие функции должны быть автоматизированы на туристическом предприятии?

21. Назовите основные уровни автоматизации туристического предприятия и характерные отличия каждого из них.

22. Какой минимальный набор программного обеспечения должен присутствовать при автоматизации туристического предприятия?

23. Что является обязательным для автоматизации туристического предприятия на самом высоком уровне?

24. Какими площадками *B2C* (взаимодействие «продавец – клиент») может быть представлена турфирма в сети Интернет?

25. Каким образом туристическое предприятие может использовать свое присутствие в сети Интернет по принципу *B2B* (взаимодействие «продавец-посредник»)?

26. Назовите основные задачи автоматизации предприятий турбизнеса.

27. Назовите проблемы внедрения информационных технологий в турбизнес стран СНГ.

28. Что представляют собой геоинформационные системы?

29. Какие виды информации могут быть представлены в ГИС?

30. Какие подсистемы входят в состав геоинформационных систем?

31. Какую роль играют геоинформационные технологии для туризма?

32. Назовите принципы автоматизации работы в туристическом бизнесе.

33. Что такое управление проектами в туризме?

34. Назовите виды и формы продвижения туристического продукта.

35. Какова роль ИТ в продвижении туристического продукта?

36. Опишите виды Интернет-рекламы.

Практические задания

1. Используя средства сети Интернет, проанализируйте возможность организации туристических поездок и отдыха в одну из стран, предложенную преподавателем. Полученные результаты представьте в виде отчета.

2. Выполните обзор предложений по организации туров в заданный регион туристическими фирмами Республики Беларусь (количество туров, объем продаж, цены и др.). Для анализа используйте, кроме ресурсов сети Интернет, средства массовой информации. Полученные результаты представьте в виде отчета.

3. Средствами СУБД Access создайте базу данных, содержащую следующую информацию о турах: регион, страна, виза, сроки, длительность, транспорт, пункты отправления и прибытия, стоимость проезда, отель, стоимость проживания, питание, экскурсионные услуги, стоимость тура и др. Создайте запросы, позволяющие выводить информацию о турах в различных разрезах.

4. Разбившись на мини-группы (по 2–3 человека), подготовьте сайты-витрины для различных туристических агентств. Рекомендуемые разделы сайта: общая информация об агентстве; сведения о направлении туристической деятельности; предлагаемые туры; представление основных достопримечательностей по регионам предлагаемых туров. Все сформированные разделы должны быть объединены единой системой навигации в рамках корпоративного сайта-витрины.

5. Сравните качество выбранных для анализа 4–6 сайтов турагенств (туроператоров), используя одну из систем поддержки принятия решений (СППР).

6. Выполните сравнительный анализ нескольких систем управления туристическими фирмами (Арим-Софт, Само-Тур, Мастер-Тур, Интур-Софт и др.), используя один из пакетов СППР. Возможные критерии сравнения: функциональные возможности, модульность, аналитические возможности, технологичность, адаптивность, средства защиты информации, стоимость, системные требования.

7. Разработайте рекламный ролик о деятельности туристического агентства (туроператора) средствами одного из пакетов создания динамических презентаций. Для наполнения презентации используйте информационные ресурсы о деятельности конкретного туристического предприятия.

ГЛАВА 2. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ

Учебная цель: изучить основные возможности компьютерных систем бронирования разных разработчиков.

Методы достижения учебной цели: методы, способствующие педагогической целесообразности использования возможностей средств ИТ для совершенствования учебно-воспитательного процесса и формированию профессиональной готовности педагогов к применению средств ИТ, в том числе компьютерных систем бронирования и резервирования. Именно отсутствие у педагогов необходимой подготовки для работы со средствами ИТ тормозит всестороннее и целесообразное их использование в учебном процессе. Основным направлением работ в сфере профессиональной подготовки преподавателей и студентов к использованию средств ИТ в индустрии туризма является реализация возможностей средств ИТ, таких как компьютерная визуализация специальной информации, интерактивный диалог, незамедлительная обратная связь, хранение больших объемов информации, автоматизация процессов контроля. Реализация этих возможностей позволяет преподавателю выполнить свои профессиональные обязанности на качественно высоком уровне, как при подготовке к лекциям, так и в процессе преподавания.

2.1. Виды компьютерных систем бронирования

В связи с растущей популярностью сети Интернет и электронной коммерции, обостряющейся конкуренцией на рынке туристических услуг и, как следствие, ставкой турфирм на технологичность процесса реализации тур-услуг во всем мире наблюдается стремительное расширение рынка компьютерного бронирования.

Компьютерные системы бронирования (КСБ) поставляют турагентствам специальные пакеты, включающие эти программы и специальное оборудование для осуществления деятельности.

Поставляемые КСБ компьютерные программы выполняют следующие функции:

- поиск оптимальных ценовых вариантов туруслуги;
- доступ с различными тарифами, в том числе, конфиденциальными, вводимыми крупнейшими авиакомпаниями для своих агентов;
- распечатка билетов на основе данных о бронировании;
- формирование отчетов;
- ведение статистики;
- доступ к справочной системе оперативной информации;

- контроль всех операций по взаиморасчетам с клиентами и поставщиками;
- создание на сайте турагентства системы бронирования туруслуг для корпоративных и частных клиентов, которая позволяет посетителям сайта сделать самостоятельный выбор авиарейсов и отелей и их последующее бронирование.

Набор оборудования и средств связи зависит от выбранного турагентством типа подключения к системе:

- *прямое подключение* – по выделенному каналу связи (прямой провод или некоммутируемый канал связи);
- *телефонное подключение* – с набором телефонного номера (коммутируемый канал связи);
- подключение *через сеть Интернет*.

В настоящее время перечень КСБ достаточно широк. Поэтому актуальным становится вопрос правильного выбора из них с учетом предлагаемого спектра возможностей КСБ.

Компьютерные системы бронирования можно подразделить на три группы:

- *глобальные системы бронирования* – глобальные дистрибьюторские системы (Global Distribution System, *GDS*), принадлежащие авиакомпаниям, – Amadeus, Galileo, Sabre, Worldspan;*неприсоединительные системы бронирования* – объединяющие системы, позволяющие осуществлять информаци*онн*ый выход в Глобальную сеть бронирования и в интернет-бронирование на *основе компьютерных систем бронирования,* принадлежащих независимым консорциумам, – Fidelio, Utell, SRS (Steingerberger Reservation Service),Start, Trust, Алеан, Сирена, Габриель. Это объединяющие системы, позволяющие осуществлять информационный выход в глобальные системы бронирования. Они используются более чем 800 тысячами турагентств по всему миру для бронирования туристических услуг, в том числе гостиничного размещения. Неприсоединительная система бронирования соединяет независимые гостиницы, т. е. не принадлежащие какой-либо гостиничной цепи. Наиболее крупные гостиницы заключают контракты с двумя или более Центрами систем бронирования. Гостиница, имеющая неприсоединенную систему бронирования, может получать информацию о бронировании из Глобальной сети бронирования (GDS);
- *Интернет-системы бронирования* (Internet Distribution System, *IDS*) – предоставляют услуги по бронированию туристических услуг частным клиентам – Expedia.com, Orbitz.com, HRS.com, Travelocity.com, Hotels.com, Priceline.com, Hotels.su, Bilet.by, Belarus.by, Aviroom.ru, Exat.ru, Booking.com и др.

Первая IDS была создана еще в начале 60-х гг. XX в. и широко использовалась в авиаиндустрии. Она отслеживала информацию о расписании перелетов, количестве свободных мест на рейс и ценах. В 70-х гг. ту-

ристические агентства, тратившие огромное количество времени на оформление бронирований вручную, осознали удобство систем IDS и начали устанавливать внутренние системы бронирования авиаперелетов у себя. Используя IDS, агентства значительно сократили временные затраты, увеличили продуктивность и закономерным образом решили применить данную схему работы в других сегментах туристического рынка.

Сегодня IDS повсеместно используются для бронирования в режиме реального времени не только авиабилетов, но и круизов, автомобилей, гостиниц.

Процесс бронирования в общем виде представлен на рисунке 2.1.

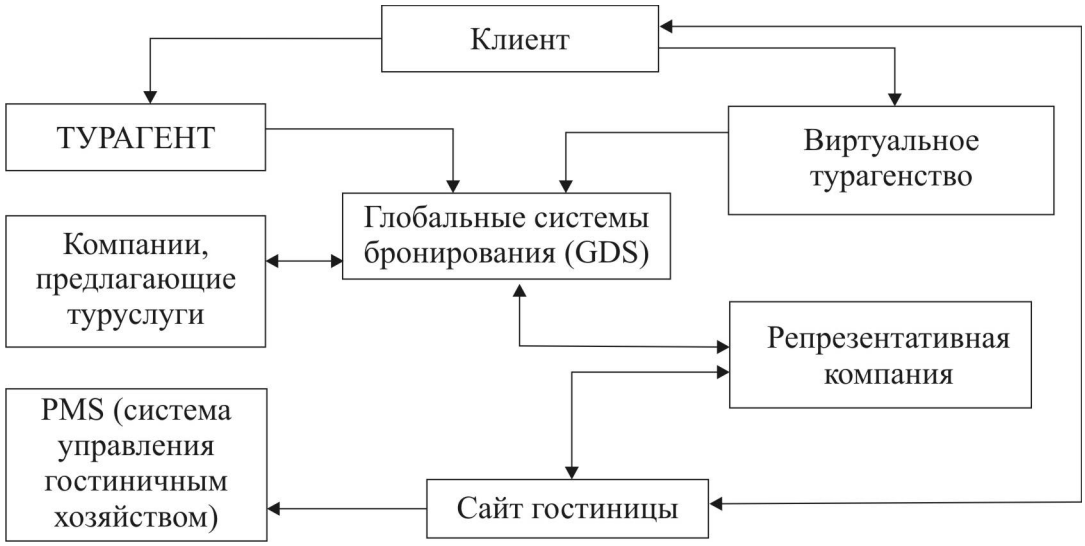

Рис. 2.1. Процесс бронирования туруслуг

Как видно из рисунка 2.1, изначально клиент непосредственно в офисе турагентства либо посредством сети Интернет на сайте виртуального турагентства заказывает себе понравившуюся туруслугу. Выбор происходит из базы системы бронирования. С участием репрезентативных компаний IDS, а также с использованием автоматизированных систем управления в компаниях, предлагающих туруслуги, происходит их оперативное бронирование и оплата.

Такая, довольно простая фактически, с одной стороны, но достаточно сложная технологически, с другой, схема взаимодействия клиентов, посредников и производителей туруслуг за рубежом является признанной и повсеместно используемой. Без применения таких систем зарубежные компании не мыслят свою работу и становятся абсолютно не конкурентоспособными на этом рынке;

- IDS появились в начале 90-х гг. XX в. и получили свое второе название – Альтернативные Системы Бронирования (Alternative Distribution System, *ADS*), выступив в качестве альтернативы глобальным системам бронирования (GDS).

В противовес GDS, доступ к которым имеют лишь агенты туристических компаний, ADS позволяют частным клиентам, заходя на любой из порталов, самостоятельно выбрать нужную ему гостиницу и тип номера на определенные даты, забронировать размещение в режиме реального времени и получить моментальное подтверждение о бронировании на свой электронный ящик.

2.2. Глобальные системы бронирования

Рассмотрим особенности глобальных систем бронирования.

AMADEUS – это многофункциональная система бронирования. AMADEUS обеспечивает доступ к ресурсам авиакомпаний, гостиниц, компаний по аренде автомобилей, круизных и паромных компаний и позволяет работать с продуктами туроператоров, железными дорогами, круизными и страховыми компаниями.

AMADEUS занимает 1-е место среди глобальных мировых дистрибутивных систем по количеству туристических агентств, использующих систему бронирования. Обслуживает около 148 стран, 42 843 агентства. Наиболее сильны позиции AMADEUS на таких рынках, как Европа, Африка и Южная Америка.

Сегодня AMADEUS обслуживает около 500 млн клиентов в год и позволяет им в режиме реального времени бронировать:

- билеты на рейсы более 450 авиакомпаний;
- автомобили в аренду 65 компаний по прокату автомобилей во всем мире;
- номера в 37 018 гостиницах из числа 278 международных гостиничных цепочек (Accor, Hyatt, InterContinental, HolidayInn, Marriott, Renaissance, Radisson) и отдельных самостоятельных гостиниц.

Центр обработки данных компании AMADEUS в Эрдинге (Германия) является одним из крупнейших в мире центров баз данных гражданского назначения. Ежедневно в Центре осуществляется более 480 млн транзакций и обрабатывается более 3 млн бронирований. В системе AMADEUS единовременно могут быть активированы 75 млн записей регистрации пассажиров.

Все решения, предлагаемые компанией AMADEUS, разделены на 4 группы:

1) дистрибуция ресурсов (Distribution&Content);
2) инструменты продаж и электронная коммерция (Sales& e-Commerce);
3) управление бизнес-процессами (Business Management);
4) консалтинговые услуги (Services&Consulting).

Интересы Amadeus в России, Армении и Беларуси представляет компания «Амадеус – информационные технологии». Интересы Amadeus в Украине и Молдове представляет компания «Амадеус Украина».

Amadeus практикует две основные формы подключения к системе:

- *прямое подключение* – по выделенному каналу с установкой Amadeus ProTempo;
- *телефонное подключение* – с установкой версии Dial-Up.

Лидером по популярности в странах СНГ, безусловно, является стационарнаяWindows-версия *Amadeus Pro Tempo*, которой отдали предпочтение более 80 % пользователей.

Достаточным спросом пользуется и программа *Amadeus Pro Tempo Connect*, аналогичная по своим функциям стационарной версии, но позволяющая подключаться к системе по телефонной линии. Наибольшее применение данный вариант фронт-офиса находит в небольших туристических агентствах и фирмах, специализирующихся на организации индивидуальных туров.

Pro Client Server активно используется малыми и средними турфирмами.

Подписчики AMADEUS также могут воспользоваться рядом дополнительных полезных программ, например:

- *Negotiated Fares* – работа с конфиденциальными тарифами, поддержка как возможности самостоятельной загрузки агентствами льготных тарифов для своих клиентов, так и получение доступа к специальным ценам авиакомпаний;
- *Manual Local Ticketing* – печать билетов на стандартных матричных принтерах с использованием 26 готовых масок билетов;
- *Pro Zoom* – для анализа эффективности деятельности агентства и ведения статистики;
- *Middle Office Solution* – управление административно-финансовой деятельностью туристического агентства;
- *Value Pricer* – оптимизация поиска сложных вариантов перелета и минимально возможного тарифа как на внутренних, так и на международных линиях в режиме реального времени;
- *Speed Mode* – повышение производительности работы путем минимизации количества необходимых транзакций;
- *On-line* – справочная система оперативной информации;
- *Traveller Link* (1a Res) – продажа турагентствами своих услуг клиентам через сеть Интернет – предоставление пользователям возможности забронировать в режиме онлайн авиабилеты, номер в гостинице, машину в компании по аренде автомобилей и др.;
- *IA-Res* – создание на сайте турагентства собственной системы бронирования авиабилетов, гостиниц, резервирования автомобилей.

Большой популярностью пользуется веб-сайт оперативной поддержки пользователей системы AMADEUS на русском языке My Help Desk с разделами «Полезные советы», «Описание системных ошибок с решениями», «Обратная связь с сотрудниками Help Desk».

Система AMADEUS поддерживает набор справочников: клиентов; сотрудников; операторов и поставщиков услуг (сюда же входят реквизиты, условия контракта, сроки и т. п.); типов путешествий; используемого транспорта и направлений; отелей с их описаниями и графическими слайдами; стандартных форм для работы с блоками мест на различные услуги; международных кодов государств, городов и авиакомпаний.

GALILEO – одна из самых передовых систем бронирования в техническом отношении. Она также обеспечивает туристические агентства возможностью бронирования авиаперевозок, гостиниц, сопутствующих туристических услуг и аренды автомобилей посредством широкого доступа к расписанию, ресурсам мест и тарифной информации компаний-поставщиков услуг.

GALILEO представлена на всех континентах, ее используют более 67 000 туристических агентств в 160 странах мира. GALILEO обрабатывает около 197 млн запросов в день, создает более 2 млрд расчетов тарифов в год, генерирует более 250 млн билетов в год.

GALILEO обеспечивает:

- оформление электронных билетов более чем 270 авиакомпаний;
- доступ к базе данных более 500 авиакомпаний;
- бронирование номеров в 90 000 гостиниц;
- доступ к 30 000 предприятий по аренде автомобилей;
- доступ к сведениям о 9 крупнейших круизерах, реализующих 85 % всех морских и океанских туристических маршрутов.

GALILEO использует следующие формы подключения к системе:

- *прямое подключение* – по выделенному каналу – с помощью системы *Focalpoint Net*, которая является полным аналогом стационарной системы и работает как в однопользовательском, так и в многопользовательском режимах;
- телефонное подключение.

Именно GALILEO одной из первых предоставила агентствам Windows-версию системы бронирования. Программный комплекс системы GALILEO включает ряд подсистем, среди которых наиболее существенными являются:

- *Galileo Office*– автоматизация деятельности туристических агентств, разработанная специально для российского рынка, содержит различные базы данных, формирует отчеты, печать билетов и т. д.
- *Galileo Availability* – доступ к информации о наличии свободных мест на рейсы авиакомпаний;
- *Galileo Sell* – бронирование мест из экрана наличия мест на рейсы любых типов (прямые, стыковочные и с любым набором промежуточных посадок) по необходимому маршруту;
- *Galileo Advance Seat Reservation* – резервирование мест для авиаперелета;

- *Galileo Enhanced Booking FileServicing* – формирование запросов в системы бронирования авиакомпаний в едином формате;
- *Global Fares* – предоставление информации о тарифах по маршруту, расчет стоимости авиаперевозки по произведенному бронированию;
- *Private Fares* – формирование данных с собственными договорными тарифами и использование их в автоматизированном режиме при расчете минимальной стоимости перевозки;
- *Galileo Ticketing Products* – печать билетов авиакомпаний, с которыми заключены агентские соглашения;
- *Room Master* – быстрый поиск и бронирование номеров в гостиницах, а также получение агентского вознаграждения от владельцев гостиничных цепочек;
- *Car Master* – бронирование автомобилей в прокат;
- *Galileo Travelpoint* – предоставление клиентам права самостоятельного выбора необходимого им набора услуг с последующим их бронированием и автоматической постановкой данного бронирования в очередь агентства для выписки билетов, ваучеров и т. п.;
- *Viewpoint-e-Cruise* – просмотр в режиме онлайн наличия мест и цен круизных компаний, схем лайнеров, палуб и расположения кают; расчет стоимости круиза, перелетов к точкам начала и конца маршрута;
- *Computer Assisted Instructions*– самообучение процедурам работы с системой Galileo.

Турфирмам, заинтересованным в продвижении своих услуг через сеть Интернет, GALILEO предлагает размещение информации на популярном за рубежом сайте бронирования http://www.travelgalileo.com. Данные о компании заносятся на сайт в соответствии с географической привязкой к регионам ее деятельности.

WORLDSPAN занимает третье место по популярности в Европе (после AMADEUS, GALILEO), расширяет влияние на Ближнем Востоке и в Южной Азии, считается самой динамично развивающейся глобальной системой бронирования в мире. WORLDSPAN обслуживает 86 стран, 18,5 тыс. агентств, около 500 авиакомпаний, около 50 тыс. гостиниц почти 140 гостиничных цепей, 49 компаний по прокату автомобилей. Только с ее помощью ежегодно продается не менее 30 млн авиабилетов и гостиничных мест.

На сегодня подписчиками WORLDSPAN являются более 100 агентств в странах СНГ.

Подключение WORLDSPAN возможно двумя способами:

- *прямое подключение* – по выделенной линии связи средствами приложения World-1;
- *телефонное подключение* – с помощью модема и программ MOW-FRA-NYC, Dial Link, Worldspanfor Windows. Более 60 % пользователей предпочитают телефонную версию системы WORLDSPAN.

Туристическим подписчикам также предложены несколько полезных дополнительных утилит к WORLDSPAN: Fare Deal, Secure Rate – для работы и доступа к конфиденциальным тарифам авиакомпаний и отелей.

WORLDSPAN активно продвигает туристические Интернет-технологии в области электронной коммерции посредством следующих программных предложений:

Worldspan Power Pricing – расчет стоимости забронированного маршрута;

Dates&Destinations (другое название – *Интернет Booking Engine*) – для создания системы бронирования туруслуг на сайте турагентства;

Trip Manager – клиентская система бронирования туруслуг с простым дружественным интерфейсом и возможностью автоматической печати билетов;

Go!Solo (и ее модернизированный вариант*Go!Res*) – Интернет-версия Worldspan –поддерживает билетопечать, создание собственных макрокоманд, бронирование по конфиденциальным тарифам авиакомпаний и др.

SMI – создание крупными компаниями собственных автономных систем бронирования.

SABRE, входящая в четверку ведущих глобальных систем бронирования, была первой среди GDS, внедрившей в начале 90-х гг. простой и наглядный графический интерфейс и экранные шаблонные формы вместо традиционной терминальной версии.

Была создана в 1964 г. авиакомпанией American Airlines, а в 1976 г. была создана подсистема бронирования гостиничных мест. Центр сети находится в Оклахоме (США). Сеть SABRE включает более 114 тыс. турагентов более чем в 27 тыс. регионов мира. Она обеспечивает резервирование авиа- и железнодорожных билетов, мест в отелях и др.

SABRE объединяет 350 тыс. турагентств, 400 авиакомпаний, 100 тыс. отелей, 25 компаний по прокату автомобилей, 50 железнодорожных перевозчиков, 13 круизных компаний и многие другие предприятия туриндустрии.

Возможности программы позволяют находить не только прямые рейсы, но и составлять сложные перелеты, состоящие из двух или трех сегментов. Подтверждение места и получение PNR (индивидуальной записи пассажира) обеспечиваются в течение нескольких секунд непосредственно во время бронирования. Для более 300 перевозчиков SABRE внедрила систему оформления электронных билетов.

Для установки SABRE пользователям предлагаются следующие варианты системы:

Planet Sabre – интеграция с сетью Интернет, простой графический интерфейс и экранные шаблонные формы;

Turbo Sabre – собственная среда с дополнительными средствами, пользовательские базы данных, электронная почта, связь с сетью Интернет, конфиденциальные тарифы;

Net Platform – бронирование в сети Интернет для работы малых и средних агентств.

Для работы Sabre также предлагает обширный перечень дополнительных программ:

Sabre Air – поиск информации о наличии мест, расписании и самых низких тарифах, альтернативных маршрутах, а также ускорение процесса оформления авиабилетов;

Sabre Evision – предоставление полноцветных изображений и точных географических карт местности;

Sabre Travel Network – согласование деятельности подразделений крупных компаний, например авиаперевозчиков;

Aero Doc – подключение оборудования и полномочия пользователей в системах Sabre-Sonic (бронирование, продажа и управление перевозками);

ACSI Sabre – регистрация в аэропорту.

2.3. Неприсоединительные системы бронирования

Рассмотрим примеры систем бронирования, которые не относятся к числу глобальных систем.

Система бронирования Fidelio является одной из самых популярных систем для гостиничного хозяйства и составной частью глобальных компьютерных систем бронирования Amadeus, Sabre, Galileo, Worldspan, т. е. все гостиницы, представленные в Fidelio, автоматически загружаются в эти глобальные компьютерные системы бронирования.

Система Fidelio включает модули: бронирования, портье, кассира, бухгалтера и модуль управления связями с клиентами.

Trust – глобальная распределительная система онлайн реального времени. Имеет 11 центров резервирования в 30 странах. Главные преимущества – постоянная связь, поддержка основных коммуникационных протоколов; централизованная и локальная поддержка технических средств и совместимость с любой технической платформой. Имеет специальные средства: систему голосового резервирования, интерфейсы с основными распределенными системами авиакомпаний, электронной почтой, системой информационного и статистического управления.

SRS (Steingerberger Reservation Service) – распределительная система реального времени, которая может обмениваться данными со всеми GDS (Amadeus, Sabre, Galileo), объединение более чем 350 международных независимых отелей. Специальные возможности SRS: проведение телеконференций, наличие аудио- и видеооборудования.

Utell – компьютерная система резервирования и маркетинговых услуг, связанная с 6,5 тыс. отелей и 45 продавцами и офисами, взаимодействует со всеми GDS авиакомпаниями (500 тыс. терминалов). Особенности – оснащение обучающими программами для подготовки штата отелей, входящи-

ми в специализированный пакет *Utell Connect*, а также два дополнительных программных приложения Utell: *Paytell* – для получения предоплаты за размещение клиента; *Paycom* – для выплаты комиссионных электронным путем.

Start – крупнейшая в Европе интерактивная система реализации туристических услуг (16 тыс. турбюро, 90 % турфирм Германии), обеспечивает заказ билетов на транспорт и культурно-зрелищные мероприятия, а также позволяет заключить договор на туристическое страхование. Подключена к системе Amadeus.

Gabriel – автоматизированная система бронирования пассажиров и управления коммерческой загрузкой рейсов авиакомпаний-пользователей системы, включающая необходимые средства для автоматизации туристических агентств. На сегодняшний день в мире насчитывается более 150 авиакомпаний-пользователей системы.

Первой автоматизированной системой резервирования авиабилетов в бывшем СССР была Сирена, введенная в действие в 1972 г. Сейчас в России и странах СНГ действует распределительная система бронирования мест и оформления билетов Сирена-Трэвел, предоставляющая информацию о расписании, наличии мест, тарифах и условиях их применения для авиакомпаний.

Российская система бронирования Туринтел введена в промышленную эксплуатацию в 1998 г. Она имеет выход на основные глобальные системы бронирования и резервирования: Amadeus, Galileo, Sabre. Через Туринтел любая гостиница может предложить свои места для бронирования более 500 тыс. агентств, имеющим терминалы, и миллионам клиентов, имеющим выход в Интернет. Подключение к системе бесплатное. К серверу Туринтел уже подключилось значительное число гостиниц и иных средств размещения из России и стран СНГ.

Система Continent-ANT, разработанная компанией «ANT-Group», предназначена для автоматизации удаленного бронирования туристических туров и отдельных их составляющих, гостиниц, услуг, авиаперевозок. Система Continent-ANT предназначена для совместной работы туроператоров с собственной сетью турагентств, находящихся в любой точке России. Помимо функций автоматического управления внутренней деятельностью туристической фирмы, система Continent-ANT позволяет любому агенту за считанные секунды получить самую точную на данный момент информацию для бронирования, оформить заявку и увидеть ответ о ее выполнении. Работа через систему Continent-ANT обеспечивает самую передовую технологию продаж, ускоряет обслуживание клиентов, сокращает расходы на связь и канцелярские товары.

Компьютерная система бронирования Алеан осуществляет продажи туров в режиме реального времени. В системе представлена информация о домах отдыха и санаториях, о крупных туроператорах. Предусмотрена

система поиска подходящих объектов размещения по различным категориям: желаемый период заезда; регион; тип номера; диапазон цен. Система позволяет приобретать турпакеты и отдельные туруслуги.

Можно также назвать такие российские системы бронирования, какМегаТИС, Натали-Турс, Академсервис, Кипарис, Тур Резерв и др.

Вопросы и задания для самоконтроля знаний

1. Назовите виды компьютерных систем бронирования.
2. Перечислите основные функции компьютерных систем бронирования.
3. Назовите виды подключений к компьютерным системам бронирования.
4. Какие элементы туристического бизнеса связываются в процесс бронирования туруслуг?
5. Опишите глобальные системы бронирования.
6. В чем главное отличие глобальных систем бронирования от альтернативных?
7. Дайте сравнительную характеристику наиболее распространенных систем бронирования и резервирования.
8. Какие программные продукты из числа программного обеспечения глобальных систем бронирования целесообразно использовать небольшим турфирмам?
9. Что можно забронировать посредством GDS?
10. Какие системы бронирования наиболее распространены на территории СНГ?
11. Назовите характерные особенности и приведите примеры неприсоединительных систем бронирования.

Практические задания

1. Организуйте поиск в сети Интернет в русско– и англоязычных мета-поисковых системах информации по системам бронирования. Найденную информацию представьте в виде сводной таблицы средствами MS Excel.

2. Сравните функциональные возможности выбранных для анализа 4–6 систем бронирования из числа западных (Amadeus, Galileo, Sabre, Worldspan, Start, Utell, Steingerberger Reservation Service, Trust и др.) и российских (Bronni.ru, SPOLine, ТурСводка, Алеан и др.), используя один из пакетов СППР.

3. Сравните функциональные возможности выбранных для анализа 4–6 компьютерных систем бронирования из числа неприсоединительных, используя один из пакетов СППР.

4. Используя одну из глобальных систем бронирования, получите информацию об авиаперелетах в заданный регион и стоимости проживания в отелях. Полученные результаты представьте в виде отчета.

5. Используя одну из неприсоединительных систем бронирования (Fidelio, Trust, Start, Алеан и др.), получите информацию об авиаперелетах в заданный регион и стоимости проживания в отелях. Полученные результаты представьте в виде отчета.

ГЛАВА 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСТИНИЦ И РЕСТОРАНОВ

Учебная цель: изучить основные виды компьютерных систем управления гостиницей и рестораном, а также организацию отдельных операций.

Методы достижения учебной цели: методы, формирующие определенные знания, умения и навыки в результате осуществления информационной деятельности со средствами ИТ (поисковые системы, средства электронного обмена данными); компьютерная визуализация изучаемого материала как один из способов повышения эффективности обучения студентов и развития их учебных способностей. Методы и средства ИТ, позволяющие визуализировать учебный материал, что способствует пониманию изучаемого материала, а также повышает мотивацию обучения. При этом не следует забывать о необходимости непрерывного процесса обучения преподавателей вопросам, решение которых переводит процесс учебно-методической, научно-педагогической и научно-организационной деятельности на современный уровень, предполагающий пользование информационными базами научно-педагогических, исследовательских разработок, документов в области управления гостинично-ресторанными комплексами.

3.1. Структура информационной системы в гостиничном бизнесе

Гостиница – это предприятие, предоставляющее людям, находящимся вне дома, комплекс услуг, важнейшими среди которых в равной степени являются услуга размещения и питания.

Обеспечение высокого уровня обслуживания в гостинице в современных условиях невозможно достичь без применения новых технологий.

Новая технология предусматривает автоматизацию многих гостиничных процессов: электронное резервирование; введение технологий, способствующих улучшению качества обслуживания одновременно при сокращении персонала. Автоматизированные системы направлены на повышение производительности труда, поднятие уровня знаний у высших управленческих работников. Становится все более обычным совмещение профессий, что влечет за собой растущую потребность в более фундаментальной подготовке персонала, в обучении каждого нескольким профессиям.

Компьютеры широко используют в центральных информационно-вычислительных центрах гостиниц. С их помощью происходит управление резервированием, учет посетителей, распределение комнат, учет инвентаря и контроль за поставками питания.

Организационная структура гостиничного предприятия определяется назначением гостиницы, ее категорией, размером номерного фонда, местоположением, спецификой гостей и другими факторами.

Она является отражением полномочий и обязанностей, возложенных на каждого ее работника.

При этом можно выделить основные службы, имеющиеся в любой гостинице:

- административно-управленческая служба;
- служба приема и размещения;
- служба обслуживания и номерного фонда;
- служба общественного питания;
- коммерческая служба;
- инженерно-техническая служба;
- вспомогательные и дополнительные службы.

Рассмотрим их назначение.

Административная служба отвечает за организацию управления всеми службами гостиничного комплекса, решает финансовые вопросы, вопросы кадрового обеспечения, занимается созданием и поддержанием необходимых условий труда для персонала гостиницы, контролирует соблюдение установленных норм и правил по охране труда, технике безопасности, противопожарной и экологической безопасности.

Состав службы: секретариат, кадровая служба, финансовая служба, инспекторы по противопожарной безопасности и технике безопасности.

Служба приема и размещения занимается решением вопросов, связанных с бронированием номеров, приемом гостей, прибывающих в гостиницу, их регистрацией и размещением по номерам, оказанием различных услуг, а также отправкой домой.

Состав службы: заместитель директора (менеджер) по размещению, служба администраторов, портье, операторы механизированного расчета, работники паспортного и справочного столов, швейцары, носильщики, служба безопасности и др.

Служба обслуживания номерного фонда обеспечивает обслуживание туристов в номерах, поддерживает необходимое санитарное состояние номеров и уровень комфорта, занимается оказанием бытовых услуг.

Состав службы: заместитель директора (менеджер) по эксплуатации, поэтажный персонал, старшая горничная, горничные, уборщицы, дежурные по этажу, кастелянши, работники прачечной и др.

Служба общественного питания обеспечивает обслуживание гостей в ресторанах, кафе или барах гостиницы, решает вопросы по организации и обслуживанию банкетов, презентаций и т. д.

Состав службы: менеджеры, повара, работники кухни, администраторы зала и официанты зала и службы банкетинга.

Коммерческая служба занимается вопросами оперативного и стратегического планирования, оптимизацией предоставляемых услуг, анализирует состояние гостиничного рынка и изучает потребности клиентов.

Состав службы: коммерческий директор, служба маркетинга и рекламы.

Финансовая служба анализирует результаты хозяйственной и финансовой деятельности предприятия.

Инженерно-техническая служба создает условия для функционирования санитарно-технического оборудования, электротехнических устройств, служб ремонта и строительства, систем слабых токов (телевидение и связь), систем кондиционирования и теплоснабжения.

Вспомогательные службы обеспечивают процесс работы гостиничного комплекса, предлагая услуги прачечной, портновской, химчистки и др.

Дополнительные службы оказывают платные услуги. В их состав входят: бизнес-центр, спортивно-оздоровительный центр, парикмахерская и косметический кабинет, торговые киоски и др.

Не существует идеальной и единой модели управления гостиницей. Но все решения обусловлены необходимостью удовлетворения потребностей клиентов и опираются на общие закономерности и элементы.

В современных условиях система управления, чтобы быть конкурентоспособной, должна быть простой и гибкой и соответствовать следующим характеристикам:

- небольшое число уровней управления;
- небольшие подразделения, укомплектованные квалифицированными специалистами;
- производство услуг и организация работы, ориентированных на потребителей (гостей предприятия).

Информационные системы (ИС), существующие в гостинице, объединяют различные ее службы. Именно поэтому вначале должна существовать некоторая формальная структура или внутренняя организация, которая, с одной стороны, будет координировать усилия работников для достижения цели и миссии организации и позволит использовать достижения научно-технического прогресса для сокращения времени на выполнение различного рода операций. Прежде чем проектировать ИС, необходимо четко знать подчиненность и связи внутри предприятия.

Рассмотрим пример организации ИС управления гостиницей. Все модули ИС связаны информационными потоками (рис. 3.1).

Рассмотрим подробнее функциональные требования к каждому из этих модулей.

Модуль менеджера можно назвать системой поддержки управления гостиницей. К данному модулю можно применить следующие требования:

- хранение оперативной информации о госте заданное число дней;
- расчет средней стоимости номера и загрузка отеля;
- возможность гибкого изменения формата информации о госте;

- ранжирование номеров по заданной приоритетности;
- формирование необходимых оперативных сообщений пользователю.

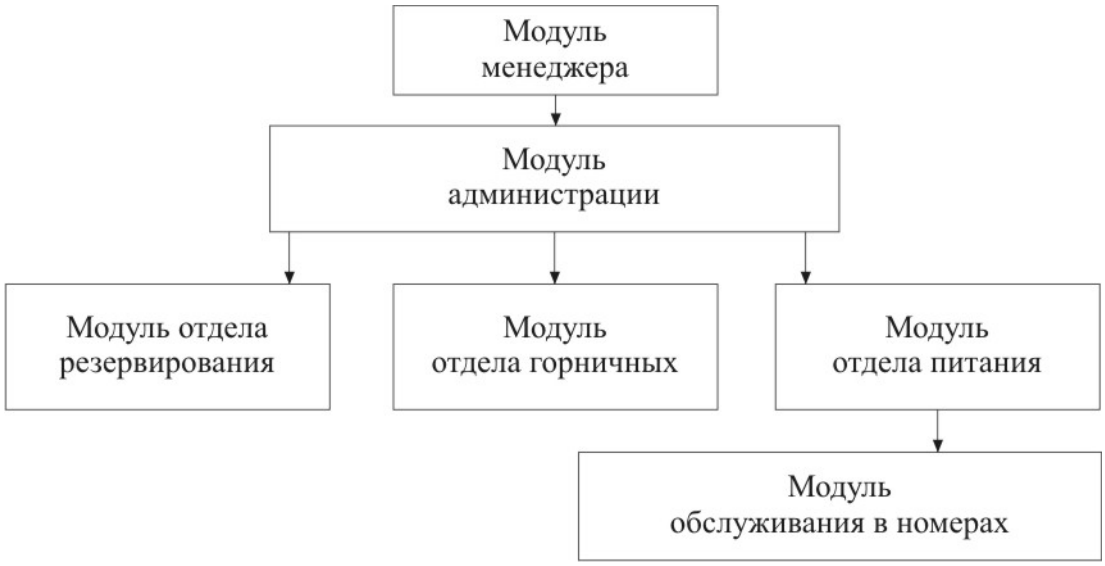

Рис. 3.1. Структура информационной системы управления гостиницей

Модуль администрации может быть согласован с системой резервирования, например Fidelio на базе компонентов фирмы Micros. Он должен аккумулировать данные о техническом состоянии номеров, текущем их статусе, расценках, текущей занятости всего отеля. Этот модуль осуществляет резервирование и регистрацию гостей, ведет учет их истории, выявляет постоянных клиентов. Сведения с терминалов Micros поступают в систему Fidelio, где они обрабатываются. Таким образом, административная служба осуществляет ведение личного счета гостя, где отражаются не только затраты, которые он произвел в номере, но и плата за питание в ресторане, за чистку одежды в химчистке и другие услуги.

Модуль отдела резервирования предназначен для автоматизации работы отдела резервирования номеров. Он может быть непосредственно связан с системой резервирования номеров, например Fidelio, и должен выполнять следующие функции:

- ведение листа ожидания неограниченное число дней;
- оформление групповых заявок через обычную, групповую или делегатскую системы;
- просмотр информации о предыдущем пребывании гостя, в том числе номер комнаты, особые запросы и комментарии оператора;
- бронирование номеров;
- присвоение номерам различных тарифных статусов (обычный, люкс, президентский);
- предупреждение возникновения ситуации превышения заявок над количеством свободных номеров;
- печать подтверждений заявок;

- проверка кредитоспособности клиента перед продажей номера;
- организация телефонной консоли (мини-АТС с возможностью переадресации звонков и определением имени звонящего);
- учет телефонных звонков гостя и направление расходов за них на личный счет гостя.

Модуль отдела горничных служит для информирования о состоянии номеров отделы администрации и резервирования. Основные функции этого модуля:

- снабжение актуальной информацией о статусе номеров: свободно, занято, чистка не произведена, чистый, готов для продажи;
- предоставление полной информации о наполняемости отеля, включая прогноз;
- связь с ТВ-системой, позволяющей изменять статус номера при помощи телетекста.

Немаловажную роль в ИС гостиницы отводится *Модулю отдела питания*. Он обеспечивает обслуживание информационных потоков (финансовая информация) между поставщиками продуктов, бухгалтерией, складом и самой кухней (шеф-поваром). От торгового зала должно быть организовано поступление заказов на центральный кухонный терминал от посетителей отеля.

Модуль подразделения питания непосредственно связан с *Модулем обслуживания в номерах*, поставляющим заказы от гостей отеля. При этом, кроме информационной поддержки данной связи, требуется наличие кассовых аппаратов и терминалов, позволяющих считывание информации с магнитных карточек. Терминалы необходимы для проведения расчетов с гостями и учета потребленной продукции.

Информационные системы отделов маркетинга не включены в основную сеть гостиничного комплекса, так как они являются «внешними» по отношению к комплексу. Работники в них представляют собой неких «поставщиков» гостей отелей и поэтому им не требуется прямая связь с внутренними подразделениями гостиниц. Связь требуется лишь в случае изменения финансовых условий проживания и увеличения набора предлагаемых услуг.

3.2. Инновации в гостиничном бизнесе

Известно, что главной целью любого коммерческого предприятия является прибыль. Технологические инновации предоставляют прекрасную возможность увеличения прибыли. В мировой экономической литературе *инновация* интерпретируется как превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный, воплощающийся в новых услугах и технологиях.

Инновации в гостиничном бизнесе развиваются быстрыми темпами. Причины этого заключаются в следующем: привлечь как можно большее количество клиентов, заинтересовав своей гостиницей, своим брендом; расположить гостя к себе и тем самым сделать его постоянным клиентом; увеличить прибыль предприятия.

Различают два типа технологических инноваций – продуктовые и процессные.

Продуктовые инновации включают применение новых материалов, новых полуфабрикатов и комплектующих; получение принципиально новых услуг.

К продуктовым инновациям можно отнести множество разработок из числа компонентов «умных» номеров:

- комнаты специально для того, чтобы выспаться (DeepSleep) с комплексом сервисов, содействующих расслаблению и засыпанию;
- «антихраповый» номер;
- вендинг в отелях – аппаратная продажа товаров и услуг(например: массажный вендинг, фотовендинг, автоматы для чистки обуви, платежный вендинг);
- автоматизированное управление электроэнергией – контроль подачи света и тепла в комнатах отеля;
- другие нововведения.

Процессные инновации означают новые методы организации оказания услуг (новые технологии), например, автоматизация регистрации и обслуживания клиентов. Сегодня большинство из них базируются на современных информационно-коммуникационных технологиях.

Перечислим некоторые из них.

Автоматизированные системы обслуживания клиентов упрощают процесс регистрации посетителей, взаимодействия с горничными, заказ на обслуживание рестораном и др.

Электронные системы управления отелем являются надежными помощниками работников сферы гостеприимства. Сейчас сотрудник отеля может получать всю необходимую информацию, подключившись к соответствующему веб-сервису.

В качестве примеров таких систем можно привести:

- система *Lodging Touch* – повышает качество обслуживания гостей, автоматизирует административную, маркетинговую, финансово-экономическую и хозяйственную деятельность гостиниц и гостиничных комплексов, а также пансионатов, домов отдыха, санаториев и мотелей. Она охватывает службы портье, бронирования, продаж и маркетинга, обеспечивает проведение мероприятий, обслуживание групп, работу с турагентствами и организациями;
- система *Hotel-2000* – предназначена для гостиниц с любым числом номеров. Система имеет модульную структуру и состоит из подсистем ав-

томатизации гостиничных функций (Hotel-2000) и автоматизации ресторанов и баров (Restaurant-2000);

- система *Русский отель* – охватывает все аспекты деятельности гостиницы и ресторана. Полный учет выручки производится с использованием компьютерных контрольно-кассовых машин. В системе предусмотрено ведение полного бухгалтерского учета. Система представляет собой единый комплекс взаимосвязанных бизнес-процессов, полностью охватывающих основную производственную деятельность, учет и контроль, построена по технологии автоматизированных рабочих мест, которая исключает возможность прохождения не учтенных в системе документов. Система имеет ряд преимуществ: мобильна в использовании аппаратных средств, проста в эксплуатации и легко наращивается за счет введения новых рабочих мест. В системе предусмотрена возможность защиты данных от несанкционированного внесистемного доступа. Внутри системы защита доступа к данным обеспечивается уникальной идентификацией пользователя, кодом и паролем;
- система *Отель-Симпл* – для автоматизации деятельности гостиниц, работает в среде локальной вычислительной сети с выделенным или невыделенным сервером. Система может работать и на одном персональном компьютере, но в этом случае возможности ограничены. В сетевом варианте система *Отель-Симпл* разделяется на несколько автоматизированных рабочих мест (АРМ), причем компьютеры на рабочих местах могут быть настроены на совмещение любого набора функций из разных АРМ: администратора, кассира, коменданта, службы размещения, службы расчетов, системного инженера.

Система управления внутренними службами отеля (Back-office) позволяет персоналу получать доступ к данным: какой номер нужно убрать, что следует отремонтировать, принимать во внимание, особые желания гостей.

Примером такой системы является система автоматизации отеля, гостиницы, санатория *Shelter*. В ней автоматизация внутренних служб гостиницы подразумевает создание следующих рабочих мест:

- компьютер портье;
- отдел бронирования отеля;
- бухгалтерия, участок работы со счетами гостей и клиентов;
- офис руководителя хозяйственной службы гостиницы (санатория);
- офис системного администратора;
- офис финансового директора.

Кроме того, система решает такие трудоемкие задачи, как:

- бронирование мест в отеле и слежение за размещением гостей;
- управление всеми внутренними ресурсами отеля;
- отчетность по наличным и безналичным платежам;
- полная автоматизация любой сферы деятельности гостиницы;

- поддержка базы данных гостей;
- полный анализ деятельности отеля;
- плотное взаимодействие с другими системами автоматизации.

Наличие скоростного *беспроводного доступа в сеть Интернет* (Wi-Fi) в гостинице может служить одним из привлекающих факторов потенциальных гостей.

Системы интерактивного телевидения и *система визуального отображения информации* позволят не только организовать развлечение и отдых посетителей отеля, но и сообщат гостям полезную информацию, место и время проведения мероприятий, конференций.

Мультимедийные технологии организовывают «виртуальные туры», представляют номера отеля, холлы, рестораны в трехмерном изображении.

Использование и внедрение подобного рода инноваций способствует улучшению качества обслуживания посетителей, повышению конкурентоспособности и имиджа гостиницы, увеличению числа постоянных клиентов.

3.3. Информационные системы управления в ресторанном бизнесе

Грамотно внедренная современная система управления ресурсами любого предприятия позволяет получить существенное конкурентное преимущество, а также высвободить скрытые резервы компании за счет снижения издержек и увеличения прибыли.

Опыт сотен успешных рестораторов показывает, что по-настоящему прибыльным заведение стало с того момента, как его оснастили *автоматизированной системой управления и учета*. Ведь эта процедура не только увеличивает скорость обслуживания клиентов, но и упрощает работу персонала заведения (от официантов до управляющих и бухгалтеров), а также в значительной степени способна увеличить прибыль. После автоматизации владелец бизнеса получает возможность удаленного и оперативного контроля над работой своего заведения. Он не только может просматривать подробные отчеты в любой момент времени, но и вмешиваться в работу системы через сеть Интернет.

Системы для автоматизации ресторанов объединяют в единое информационное пространство привычные для рестораторов управленческие функции, дополняя их современными высокотехнологичными инструментами.

Рассмотрим наиболее известные системы автоматизации бизнес-процессов ресторанной индустрии.

Комплексная система **R-Keeper** российской компании UCS ориентирована на автоматизацию бизнес-процессов предприятий индустрии гостеприимства – ресторанов, кафе, баров и других предприятий питания, как одиночных, так и сетевых. По состоянию на 1 января 2014 г. на R-Keeper работают более 31,5 тыс. ресторанов в 36 странах мира, среди которых

имеются и представители России, Беларуси, Украины, Казахстана и других стран СНГ. Система R-Keeper имеет интерфейсы с 1С: Бухгалтерия; с системой управленческого учета Капитал 2008: Ресторан; с системой управления боулингом Brunswick, AMF & QUBIKA; с системой видеонаблюдения Интеллект; с системой бронирования столов Restorun.

Ключевыми компонентами данной системы являются:

- система автоматизации складского учета, направленная на учет движения товаров, калькуляцию блюд, списание продуктов, инвентаризацию;
- Wi-Fi-терминал «мобильный официант» для автоматизации приема заказов непосредственно у столика гостя и передачу в систему в режиме онлайн;
- аппаратно-программный комплекс по видеонаблюдению за кассовыми операциями, который является современным интеллектуальным решением для контроля работы персонала в кассовой зоне.

Комплексное решение **Айко (iiko)** (Россия) является системой управления ресторанным бизнесом нового поколения. iiko позволяет в едином информационном пространстве полноценно управлять финансовыми, материальными и человеческими ресурсами предприятия индустрии гостеприимства, снижать издержки и увеличивать прибыль, а также эффективно бороться со злоупотреблениями персонала. В настоящее время iiko успешно используется во многих ресторанах и ресторанных сетях России и 20 других стран. Количество ресторанов, выбравших iiko, превысило 5500.

Данная система имеет в своем составе целый ряд компонентов автоматизации ресторана на разных уровнях: управление инфраструктурой, кухней, производством готовых блюд, доставкой, музыкой; видеоконтроль; бухучет; складской учет; средства автоматизации работы официанта и бармена-кассира.

Автоматизированная система управления рестораном **РСТъРестораторъ** (Россия) является более доступной альтернативой системам R-Keeper и iiko. Данная система, кроме Front Office и Back Office, включает модули: Склад, Клуб, модуль кассира клубного банка, модуль расчета тарифов и управления электричеством.

Система автоматизации предприятий общественного питания, индустрии отдыха и развлечений **Tillypad XL** (Россия) является высокотехнологичным программным комплексом, который позволяет реализовывать на самом высоком уровне стандартные задачи по автоматизации и нетривиальные решения. На сегодняшний день системе Tillypad XL доверили свой бизнес более 8000 рестораторов России, стран СНГ и Европы. Данное решение включает: удобный и легко настраиваемый Front Office для автоматизации работы с заказами клиентов; Back Office для реализации задач эффективного управления рестораном; систему складского учета; систему видеонаблюдения; систему управления правами пользователей для исключения возможности несанкционированного доступа.

Система **Домино 8: Юпитер** (JUPITER) – это специализированное решение для автоматизации ресторанов, кафе, фудкортов, столовых, доставок, ночных клубов, бильярдных, пищевых производств и прочих форм ресторанного бизнеса и общественного питания. Система Юпитер содержит весь необходимый функционал для оперативной работы и анализа бизнеса. В настоящее время Юпитер успешно используют сотни предприятий по всей территории СНГ. Эта система позволяет осуществлять процесс продаж, вести материальный учет и управление запасами, планировать продажи и ценообразование, контролировать закупки, работает со сканерами, электронными весами, фискальными регистраторами, бильярдом, турникетами, терминалами сбора данных и всем спектром торгового оборудования. Система Юпитер позволяет: осуществлять процесс продаж; вести материальный учет и управление запасами; планировать продажи и ценообразование; контролировать закупки; работать с рядом оборудования – со сканерами, электронными весами, фискальными регистраторами, бильярдом, турникетами, терминалами сбора данных и всем спектром торгового оборудования.

Система автоматизации **КИС IS (IntellectStyle** компании «Компьютерно-кассовые системы») успешно установлена в более чем 350 ресторанах России, Украины, Беларуси и Казахстана. Это программный продукт, состоящий из ядра системы и дополнительных модулей для автоматизации отдельных функций ресторана, например FrontOffice– для автоматизации работы кассового узла, официанта, метрдотеля; Back Office– для обслуживания управленческого, складского и бухгалтерского учета и автоматизации работы менеджера, заведующего производством, диспетчера по питанию.

Система «**"Магия" для Ресторанов**» (компания «Мэджик Софт») представляет собой фронт-офисное решение для автоматизации кассового учета и управления на предприятиях общественного питания и развлекательных центрах. На сегодняшний день «"Магия" для Ресторанов» внедрена и успешно работает более чем на 300 предприятиях общественного питания в России и в Украине. Она включает: кассовый учет, программы лояльности клиентов, взаимодействие с кухней, управление периферийными системами – бильярд, боулинг, игровые автоматы.

3.4. Системы автоматизации отдельных операций в ресторанном бизнесе

Кроме масштабных автоматизированных систем управления в ресторанном бизнесе для обеспечения современных требований посетителей и оперативности их обслуживания, необходимо использовать ряд дополнительных программно-технических разработок. Для их выявления рассмотрим процесс работы условного автоматизированного ресторана:

- гости составляют свой заказ с помощью *электронного меню*;

- официант принимает заказ у гостей с использованием *мобильного терминала официанта*;
- официант передает заказ на *POS-терминал* в зале;
- информация о заказе уходит на кухню. В крупных ресторанах заказ с терминала автоматически разбивается и направляется по частям, например, в кухню, бар и кондитерский цех. Там принятый заказ становится известным работникам, которые приступают к его приготовлению. Для этого заказ распечатывается на специальном сервисном принтере. В крупных ресторанах на кухне вместо сервисного принтера (или в дополнение к нему) устанавливается специальный монитор системы информирования о заказах на производстве (*системы контроля кухни*), на который выводятся все поступающие в систему заказы. Сотрудники кухни по мере приготовления могут оперировать этими заказами и удалять их с экрана;
- информацию о готовности блюд официант получает на свой мобильный терминал или специальный *пейджер*, который связывает его и с кухней, и с посетителями;
- для расчета с посетителями официант оформляет предварительный счет и распечатывает его на принтере POS-терминала;
- предоставленные клиентом наличные или банковская карта официантом доставляются на кассу, кассир пробивает сумму заказа на терминале. После этого заказ в системе закрывается, производится списание израсходованных продуктов со склада.

Как видно из приведенного алгоритма автоматизированного обслуживания клиентов, в ресторанном заведении должно присутствовать множество электронных помощников. Рассмотрим некоторые их них.

Электронное меню сегодня является уже практически обязательным элементом современной системы ресторанного бизнеса. Технически электронное меню выполнено в виде Android-планшета со специальным приложением, которое настраивается под фирменный стиль ресторана. Электронное меню для ресторана позволяет экономить средства и создавать удобство посетителям. Оно дает возможность:

- гостю набрать в «корзинку заказа» то, что ему понравилось из наличного актуализированного перечня блюд;
- отправить заказ на кухню и POS-терминал;
- предоставить яркие фотографии блюд;
- не тратить время официанта на разъяснение тех или иных пунктов меню, так как клиент все может изучить самостоятельно;
- сделать время ожидания для клиентов незаметным – развлечь посетителя, например, видео-роликами с YouTube или просмотром новостей.

Статистика показывает, что столики, оборудованные системой электронного меню, в среднем приносят на 20–25 % больше дохода, а оборот заведений при этом увеличивается до 40 % по определенным блюдам и напиткам.

Существует 4 возможных варианта исполнения электронного меню:

1) переносной вариант – **eMenu** на базе планшета, например, от компаний iiko, Azilen, Smart Group, ALPOS и др.;

2) стационарный вариант – с использованием планшета, закрепленного на столах в специальных держателях;

3) на базе антивандальных сенсорных моноблоков;

4) на базе стола со встроенным сенсорным дисплеем *eMenuTable* – электронное меню вмонтировано прямо в стол. По центру стола встраивается широкоформатный дисплей с антивандальным сенсорным покрытием. Несмотря на антивандальное исполнение, сенсорный экран eMenuTable чутко реагирует на прикосновения, а при необходимости гости даже могут класть на его поверхность столовые приборы или ставить посуду. **eMenuTable**, например, от компании Кафе Софт, позволяет гостям ресторана не ждать официанта с переносным терминалом электронного меню. Достаточно разместиться за столом, и все возможности eMenu становятся доступны после прикосновения пальцем к сенсорному дисплею. Ориентация дисплея поворачивается в нужную сторону одним движением пальца.

Все большее распространение в ресторанном бизнесе приобретают *мобильные терминалы официанта*. Они служат для автоматизации приема заказов и сокращают время на прием и поступление заказа в систему; поддерживают изменение состава заказов в общем списке в реальном времени; дают возможность вести учет блюд по конкретному гостю, а также переносить блюда от одного гостя к другому; предоставляют список свободных столов и открытых заказов; увеличивают скорость обслуживания и оборачиваемость столов. В качестве примеров данного вида программно-технического комплекса можно назвать продукты:

- **Sol**, **Sol+**, **Max2**, **Max2Plus**, **Don** компании Orderman;
- **Mobile Front** компании iiko на базе Apple iPod Touch;
- **MPOS M-35** компании Advan POS и др.

Для произведения расчетов с клиентами в ресторанах используют POS-терминалы. *POS-терминал* (Point Of Sale – точка продажи) – это программно-аппаратный комплекс, который установлен на рабочем месте кассира. Помимо учета продаж, POS-терминал может накапливать и другие данные для их последующего анализа; имеет интерфейс взаимодействия с пользователем для облегчения поиска нужного товара и получения его характеристик (цены, сроков годности, аннотации и т. д.); формирования фискальных чеков; подсчета сдачи; выполнения различных отчетов.

В крупных заведениях с большими залами и высокой проходимостью официант может принимать заказ на мобильном терминале, который сообщается с системой по беспроводной связи. Для удобства и оперативности в работе официантов стационарных терминалов в зале может быть установлено несколько штук.

POS-терминал, как правило, регистрируется, как единый программно-аппаратный комплекс, включающий монитор, системный блок, дисплей покупателя, POS-клавиатуру, считыватель карт, печатающее устройство, фискальную часть. Кроме того, могут присутствовать и дополнительные элементы. Наибольшей популярностью пользуются POS-терминалы от Wincor Nixdorf, Panasonic, SPARK, BIRCH и др.

Автоматизация учета в ресторане позволяет контролировать продажу разливного пива и кофе. Каждый автомат по продаже кофе и пивной драфт оснащаются специальным *контроллером учета напитков*, который сообщается с системой автоматизации и ведет учет протекающего через систему пива или кофе. Эти данные в любой момент можно сравнить с показателями на кассе. В случае с пивным рестораном такие контроллеры можно установить прямо на столах посетителей, так им проще будет ориентироваться в количестве выпитого. Такая система контроля налива дает ощутимый эффект уже через 4 месяца, когда окупаются затраты на ее внедрение. Оборот по продаже пива увеличивается в среднем на одну четверть.

Весьма полезным для посетителей и официантов является *система вызова официанта*. Она позволяет пригласить его к своему столику нажатием всего одной кнопки, расположенной прямо на столе в зале ресторана. Далее вызов приходит на специальное табло в комнате официантов или на персональный электронный пейджер, где указывается номер столика, откуда вызвали официанта. В результате гость не тратит свое время на ожидание, а официант не тратит свое внимание на визуальный осмотр подконтрольной территории в поисках вновь прибывших посетителей. Можно привести в качестве примера систему вызова официанта **iBells**, которая официанту, помимо связи с клиентом, позволяет получить оперативную информацию с кухни о готовности заказов, а также организует связь с ним менеджера или администратора. При этом администратор имеет возможность сам отправить системное сообщение любому из сотрудников ресторана – может отправить официанта к такому-то столику, собрать всех на планерку, отправить повара в горячий цех и т. п. Особенно актуально это на больших площадях, когда ресторан занимает несколько этажей, имеет несколько залов и многочисленный персонал.

Вопросы и задания для самоконтроля знаний

1. Назовите основные службы гостиничного предприятия и их функционал.
2. Дайте характеристику основных требований к системе управления гостиницей.
3. Опишите структуру информационной системы в гостиничном бизнесе.
4. Какие модули должны быть выделены в информационной системе управления гостиницей?
5. Охарактеризуйте схему информационной системы управления гостиничным комплексом.
6. Какие виды технологических инноваций определяют перспективы в гостиничном бизнесе?

7. Назовите направления процессных инноваций в деятельности гостиниц.

8. Назовите информационные системы управления на предприятиях общественного питания.

9. Каковы основные функции систем автоматизации управления рестораном?

10. Как влияет автоматизация отдельных операций в работе ресторана на обслуживание посетителей?

11. Какие системы управления ресторанным бизнесом наиболее приемлемы для крупных предприятий?

12. Дайте сравнительную характеристику системам автоматизации в ресторанном бизнесе.

13. Какие операции могут быть автоматизированы в ресторанном бизнесе?

14. Охарактеризуйте особенности работы автоматизированного ресторана.

15. Каково назначение и основные преимущества электронного меню в ресторане?

16. Приведите примеры мобильных терминалов официанта и каково их назначение?

17. Для чего на предприятиях общественного питания используют POS-терминалы?

Практические задания

1. Используя CASE-средство (например, ERwin), спроектируйте схему реляционной базы данных для гостиницы, содержащую следующую информацию: данные о номерном фонде (код номера, тип номера, этаж, описание номера, состояние номера – свободен, занят, забронирован, в состоянии уборки, временно недоступен в связи с ремонтом); данные о госте (код клиента, ФИО, адрес, гражданство, дата рождения); данные о бронировании (код клиента, дата бронирования, код номера, предполагаемое число дней проживания); данные о ценах (тип номера, тип питания, цена номера); данные о заезде/выезде клиентов (код клиента, код номера, дата заселения, дополнительные услуги, которыми воспользовался клиент) и др.

2. Реализуйте разработанную схему реляционной базы данных для гостиницы средствами СУБД Access. Создайте форму для ввода нового бронирования, в которой обеспечьте: вывод на экран списка номеров, свободных для бронирования; ввод данных о клиенте (формирование карты гостя). Создайте форму для поиска информации о госте по фамилии (в каком номере проживает и с какого времени).

3. Разбившись на мини-группы (по 2–3 человека), подготовьте сайты-витрины для различных гостиниц. Рекомендуемые разделы сайта: общая информация о гостинице; сведения о номерах; дополнительные услуги; организация питания. Все сформированные разделы должны быть объединены в рамках корпоративного сайта-витрины единой системой навигации.

4. Сравните функциональные возможности выбранных для анализа 4–6 сайтов отечественных и зарубежных сайтов гостиниц, используя один из пакетов СППР.

5. Разработайте рекламный ролик о гостиничном комплексе средствами одного из пакетов создания динамических презентаций. Для наполнения презентации используйте информационные ресурсы о деятельности конкретной гостиницы.

6. Используя информационные ресурсы сети Интернет, проведите сравнительный анализ нескольких платежных систем, эмулирующих функции наличных денег, например: WebMoney, PayCash, iPay, EasyPay, Mastercard. Оформите отчет о проделанной работе в текстовом редакторе.

7. Разбившись на мини-группы (по 2–3 человека), разработайте цифровую карту гостиничных предприятий заданных преподавателем городов Беларуси средствами одной из настольных геоинформационных систем (ГИС). К обозначенным на карте про-

странственным объектам привяжите атрибутивную информацию о гостиницах, например: категория, номерной фонд, стоимость проживания, комфортность, организация питания и др. Выполните визуализацию каждого объекта: внешний вид холлов, номеров, ресторанов, баров; круговые диаграммы структуры номерного фонда.

8. Постройте модель финансово-экономической деятельности гостиничного предприятия средствами одной из систем аналитического моделирования (например, Project Expert, Business Studio, Spider Project). Определите планы, потребности и стратегию развития для разработки бизнес-плана и анализа инвестиционной привлекательности конкретного гостиничного комплекса.

9. Определите структуру внутреннего документооборота подразделений выбранного гостиничного комплекса и представьте ее в виде информационной модели. Приведите примеры документов, циркулирующих в информационных потоках. Изучите функциональные возможности систем электронного документооборота (СЭД). В одной из них (например, Directum, Docs Vision, Босс-референт, ДЕЛО и др.) продемонстрируйте взаимосвязь СЭД с офисными приложениями через экспорт/импорт конкретных электронных документов.

ГЛАВА 4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ДЕЛЕ

Учебная цель: изучить возможности применения информационных технологий и систем в деятельности санаторно-курортных комплексов.

Методы достижения учебной цели: методы системного анализа и подходы к управлению организационными структурами. Методы создания и ведения электронного документооборота позволяют повысить эффективность работы учреждений здравоохранения. Использование компьютерных сетевых технологий обеспечивает доступ к удаленным распределенным центрам обработки медицинской информации. Анализ различных типов локальных и сетевых СУБД позволит оценить их эффективность в управлении разноуровневыми базами данных по санитарно-курортным комплексам. Обзор средств и методов компьютерной диагностики, применяемых в лечебном процессе санаторно-курортных учреждений (СКУ), позволит оценить степень организации лечебного процесса, эффективность проведения лечения. Важным фактором развития медицинской сферы ИТ-услуг является разработка специализированного программного обеспечения, автоматизация управленческой и лечебно-диагностической деятельности СКУ. При выборе программного обеспечения преподавателя следует ориентировать как на базовое инструментальное и прикладное программное обеспечение, относящееся к программам специального и общего назначения (например, базы данных, текстовый редактор, графический редактор и др.), так и на средства обучения, функционирующие на основе средств ИТ.

4.1. Информационные технологии в развитии восстановительной медицины

В настоящее время применение вычислительной техники в медицинских учреждениях получило достаточно широкое распространение. Трудно сегодня найти больницу, поликлинику, санаторий, не располагающие хотя бы несколькими персональными компьютерами. Больший эффект от использования вычислительной техники в медицинских учреждениях может быть достигнут путем создания системы взаимосвязанных элементов – автоматизированных рабочих мест, использующих единое информационное пространство, которое в условиях санатория позволяет эффективнее использовать лечебно-диагностическую базу. Именно такой принцип современных информационных технологий заложен в основу создания и внедрения автоматизированных систем управления СКУ.

Первые автоматизированные системы управления (АСУ) в здравоохранении обеспечивали учет и планирование ресурсов медицинской по-

мощи, учет услуг, контроль оплаты лечения. В отдельных крупных медицинских центрах предпринимались попытки ведения формализованной электронной истории болезни (ЭИБ). Дальнейшее развитие ИТ связано, прежде всего, с такой технической революцией, как появление способа цифровой записи информации (дигитальные технологии). Бурный прогресс в области телекоммуникаций и обработки изображений в конце 80-х гг. прошлого века дал возможность передачи огромных, невиданных ранее объемов информации с очень высокой скоростью.

Наступление XXI в. ознаменовано проникновением ИТ во все сферы общественной жизни, включая здравоохранение, и превращением отрасли ИТ в одну из главных движущих сил экономического роста и развития стран. Поэтому одной из важнейших задач является информатизация общества, направленная на полное и своевременное удовлетворение его информационных потребностей. Любое государство готово поддерживать развитие отрасли ИТ всеми средствами, в том числе формированием современной инфраструктуры информационного сектора экономики путем создания технопарков. Это может стать одним из национальных проектов. Для развития ИТ необходим как кадровый потенциал, так и весомый научный задел, а при эффективном и грамотном использовании этих возможностей можно добиться серьезного прорыва в информационной сфере.

Как правило, использование в здравоохранении ИТ в информационном обществе оценивается по двум критериям:

1) решение конкретных социальных и экономических проблем;
2) повышение качества диагностики и лечения при снижении себестоимости.

Это возможно, когда основной концепцией медицины является ориентация на пациента. В наиболее развитых странах Европы и США реализация этой концепции идет по трем основным направлениям:

1) электронные истории болезни;
2) телемедицина;
3) информационная структура здоровья.

В странах СНГ пока не решены организационно-финансовые вопросы, а также правовые условия внедрения медицинских ИТ. Можно выделить пять направлений внедрения ИТ, характерных в настоящее время для здравоохранения в целом:

1) организация оказания экстренной медицинской помощи;
2) автоматизация учета медицинского учреждения;
3) компьютерная диагностика и мониторинг состояния больных в условиях учреждения здравоохранения;
4) ведение электронной истории болезни;
5) удаленное взаимодействие врачей друг с другом и с пациентом.

Реальному внедрению ИТ часто мешают два обстоятельства:

1) малое число ЛПУ, оснащенных техническими средствами ИТ и медицинскими информационными системами;

2) отсутствие экономической мотивации со стороны учреждений здравоохранения.

Вместе с тем, на Западе медицинские ИТ интенсивно внедряются в здравоохранение. В качестве примера можно привести британский проект по созданию национальной базы данных электронных медицинских карт всех пациентов. Например, в 2010 г. здравоохранение Великобритании перешло на единые электронные медицинские карты пожизненного действия для 50 млн пациентов с круглосуточным доступом.

Управление здравоохранением невозможно без системного учета, анализа, контроля и планирования на основе достоверной оперативной информации о деятельности учреждений здравоохранения и показателях здоровья обслуживаемого населения. Медицинские ИТ в настоящее время рассматриваются как средство продвижения реформ здравоохранения.

Централизованное управление здравоохранением будет эффективно на основе создания отраслевых стандартов учета и отчетности, а также клинических протоколов. Программирование медицинских ИТ основывается на системном подходе и двух стандартах: электронной записи о пациенте и стандарте (протоколе) электронного обмена данными. Вертикаль управления здравоохранения основана на взаимодействии программного обеспечения нижнего звена системы управления здравоохранением – ЛПУ с программным обеспечением медицинских информационно-аналитических центров федерального (ФФОМС) и территориальных (ТФОМС) фондов обязательного медицинского страхования, а также с мощными вычислительными центрами. Например, такая схема реализована в рамках создаваемой «Единой информационной системы здравоохранения России». Концепция информатизации системы обязательного медицинского страхования интегрирует информационные системы учреждений здравоохранения, органов управления здравоохранением субъектов федерации, ТФОМС, страховых компаний, ФФОМС, Росздрава и Минздрав соцразвития в единую информационную систему отрасли.

ИТ являются важным фактором не только улучшения управления здравоохранением, но и повышения уровня качества медицинской помощи на всех этапах, в том числе санаторно-курортном. Потребности санаторно-курортных учреждений в автоматизации процессов сбора, обработки и передачи информации велики. Правильный выбор направления внедрения информационных технологий существенно зависит от финансовых возможностей санаториев, особенностей состояния здоровья и социальных условий обслуживаемого контингента и общего уровня компьютеризации санаторно-курортного учреждения.

Следует отметить, что одним из наиболее важных аспектов внедрения ИТ является создание программных средств. В настоящее время в учреждениях здравоохранения распространены программные средства, созданные под конкретные задачи разными организациями разработчиками, в каждой из которых имеются свои подходы к созданию программных средств. Поэтому программы очень разнотипны и трудно сопрягаемы между собой. В этой связи разработку ИТ в санаторно-курортных учреждениях целесообразно поручать одному разработчику – системному интегратору, выбор которого необходимо проводить на конкурсной основе с учетом критерия «эффективность-стоимость-реализуемость» и других неформализованных показателей, например, устойчивость в сфере ИТ-услуг.

Автоматизированная информационная система (АИС) санаторно-курортного учреждения должна удовлетворять следующим требованиям:

- адаптивность к изменениям нормативно-правовой базы;
- информационная совместимость;
- масштабность (сохранение работоспособности при увеличении числа пользователей и информационного потока);
- модульность (поэтапное введение);
- открытость (взаимодействие с другими системами на основе открытых спецификаций обмена, открытой структуры базы данных и использования открытых интерфейсов прикладного программирования);
- расширяемость (расширение функционала системы силами персонала санатория);
- конфиденциальность и целостность информации.

Следует отметить, что процесс компьютеризации санаторно-курортных учреждений имеет свои особенности. При создании и внедрении ИТ в учреждениях подобного типа основными задачами являются:

- повышение эффективности и оперативности управления ресурсным потенциалом и обоснованности принятия управленческих решений;
- обеспечение оптимизации деятельности структурных подразделений санатория;
- повышение уровня качества и эффективности санаторно-курортного лечения за счет комплексной автоматизации лечебно-диагностического процесса;
- оперативный контроль состояния учреждения и различных видов его обеспечения.

Успехи ИТ в восстановительной медицине убедительно свидетельствуют об огромных перспективах их использования в решении насущных проблем здравоохранения:

- обеспечение высокого качества оказания медицинской помощи;
- создание условий для постоянного совершенствования профессиональных знаний медицинских работников, в том числе быстрое распространение информации о новых методах диагностики и лечения, фармацевтических препаратах и т. д.

• эффективное внедрение единых стандартов медицинского обслуживания в пределах регионов и стран.

Выполнение этих задач обеспечивается за счет автоматизации управленческой и лечебно-диагностической деятельности санатория.

При этом *управленческая деятельность* его включает такие процессы:

- бухгалтерский учет;
- учет материальных ценностей;
- расчет заработной платы;
- кадровый состав;
- тарификация персонала;
- планирование основных экономических показателей и др.

Вопросы, связанные с процессом автоматизации управленческой деятельности СКУ будут подробно рассмотрены в п. 4.2 настоящего пособия.

Лечебно-диагностическая деятельность санатория включает:

- учет поступивших пациентов;
- учет выполнения процедур;
- ведение статистической отчетности;
- ведение электронной истории болезни и др.

Задачи, связанные с организацией лечебно-диагностической деятельности СКУ, разработкой систем ведения электронной истории болезни, а также комплексных информационных систем в сфере здравоохранения будут рассмотрены в п. 4.3 и п. 4.4 соответственно.

4.2. Информационные технологии в управлении санаторно-курортными учреждениями

Еще лет 25–30 тому назад использование вычислительной техники в деятельности санаторно-курортных учреждений (СКУ) было большой редкостью. Круг решаемых с ее помощью задач был крайне ограничен. Сейчас картина совершенно иная: вряд ли найдется санаторно-курортное учреждение, не использующее в своей повседневной деятельности вычислительную технику. Сегодня речь идет об «информационных системах» как о комплексе технических, системных и прикладных программных средств, коммуникационных систем, предназначенных для комплексной автоматизации деятельности санаторно-курортных учреждений. И ни у кого не возникает сомнения о необходимости их более широкого применения для решения актуальных задач, стоящих перед санаторно-курортной отраслью. А они в сложившихся социально-экономических условиях значительно изменились и усложнились.

Прошло то время, когда спрос на услуги санаторно-курортного комплекса страны превышал его возможности. В условиях острой конкурентной борьбы за клиента санатории, пансионаты вынуждены находить новые формы, менять сложившиеся стереотипы своей деятельности, повышать

уровень качества и расширять спектр предоставляемых услуг, оперативно реагировать на постоянно меняющуюся конъюнктуру рынка. Все это требует высокой оперативности в работе служб и подразделений СКУ, принятия адекватных управленческих решений, а равно – необходимости оперативной обработки объемных и разнообразных информационных массивов. Сделать это быстро и качественно можно только с помощью IT систем.

Санаторно-курортные учреждения как объект автоматизации по своей структуре мало чем отличаются от большинства предприятий других сфер деятельности. Их структуру можно разделить на две составляющие: производственные подразделения и подразделения обеспечения производства. Такое деление весьма условно, так как некоторые подразделения можно с успехом отнести как к одной, так и к другой составляющей. В отношении санаторно-курортных учреждений к *производственным подразделениям* следует отнести все службы, непосредственно оказывающие услуги отдыхающим: маркетинга, приема и размещения, организации питания, лечебного процесса, досуга. Все остальные (бухгалтерского и складского учета, МТС, инженерные, медико-технические и т. д.) – к *подразделениям обеспечения производства*. Такое деление подразделений санаторно-курортных учреждений позволит нам перейти к определению основных востребованных направлений приложения усилий коллективов разработчиков информационных систем для учреждений восстановительной медицины.

Подразделения обеспечения производства СКУ по структуре, функциональному назначению, технологии работы, спектру решаемых задач не имеют существенных отличий от себе подобных подразделений предприятий других отраслей производства. Для автоматизации их деятельности с успехом могут применяться, и повсеместно применяются, типовые решения. Рынок программных продуктов сегодня предлагает довольно широкий выбор таких решений – *1С: Предприятие, ПК Галактика, Парус, SAP R3* и ряд др. В этом аспекте задача разработчиков программных продуктов для санаторно-курортных учреждений – не создание аналогичных продуктов, а интеграция создаваемого ими специализированного программного обеспечения с такими системами. Не стоит тратить силы и средства на то, что уже сделано, широко используется, обеспечено качественной поддержкой и сопровождением.

Совсем иначе обстоят дела с разработкой программных продуктов IT систем для автоматизации деятельности производственных подразделений и служб санаторно-курортных учреждений. Приемлемых их аналогов в других сферах производства не существует. На первый взгляд кажется, что СКУ включают элементы гостиниц (службы маркетинга, приема и размещения), предприятий общепита и больниц (лечебный процесс). В действительности эти службы в СКУ имеют выраженную специфику, свойственную только им. Применение программных продуктов, созданных для гостиниц, предприятий общепита, больниц, для СКУ требует их изменений,

доработок настолько значительных, что их стоимость если не превосходит, то соизмерима со стоимостью создания нового программного продукта, специального для санаторно-курортных учреждений. Это и привело разработчиков к необходимости создавать программное обеспечение специально для автоматизации деятельности основных подразделений и служб санаториев, пансионатов.

В начале нынешнего столетия появился ряд организаций, занимающихся созданием специализированных программных продуктов для санаторно-курортных учреждений. Усилиями коллективов этих предприятий, при активной помощи и поддержке персонала ряда СКУ, разработано, внедрено и успешно эксплуатируется несколько информационных систем, обеспечивающих комплексную автоматизацию СКУ. Как и любой другой программный продукт, эти системы постоянно совершенствуются: пополняются их функциональные возможности, повышается их технологичность, надежность; устраняются недостатки, недоработки, выявленные в процессе эксплуатации. Можно с большой степенью уверенности отметить, что на сегодняшний день определены и проверены на практике основные принципы построения ИС для СКУ и их минимально необходимое функциональное наполнение.

Учитывая вышеизложенное, сформулируем основные задачи, стоящие перед разработчиками ИС СКУ на текущий момент:

- дальнейшее совершенствование и разработка новых, в том числе новых версий уже эксплуатируемых информационных систем для санаторно-курортной отрасли на основе современных достижений в развитии информационных технологий, аппаратных средств, системного и прикладного математического обеспечения;
- интеграция существующих и создаваемых информационных систем санаторно-курортных учреждений с другими программными комплексами, которые используются или могут использоваться в СКУ. Это системы планирования, бухгалтерско-финансового, складского и иных видов учета, внутренних депозитных расчетов, систем контроля доступа, биллинговых систем телефонии, телевидения и т. д.;
- создание интерфейсов интеграции санаторных медицинских подсистем (модулей) информационных систем санаторно-курортных учреждений с корпоративными, общегосударственными медицинскими информационными системами с соблюдением требований и рекомендаций национальных и международных стандартов.

Существенной составляющей ИС СКУ является ее стоимость. Для СКУ она состоит из двух основных составляющих: первой – стоимости аппаратно-технических средств, их монтажа и наладки, системного математического обеспечения, и второй – стоимости прикладного программного обеспечения ИС СКУ, его установки, адаптации, конфигурирования автоматизированных рабочих мест (АРМ), обучения персонала. Первую со-

ставляющую рассматривать не будем, так как это выходит за рамки нашего рассмотрения.

Вторую составляющую можно разделить на две части:

1) стоимость собственно ПО ИС СКУ, его установка, адаптация;

2) стоимость обучения персонала санатория, работающего на АРМ ИС СКУ.

По абсолютной величине стоимости обе эти части примерно равны. Возможность снижения стоимости первой части за счет уменьшения прямых затрат при разработке ИС СКУ весьма сомнительна, т.к. это неизбежно приведет к снижению уровня качества создаваемого продукта, что крайне нежелательно. Уменьшение стоимости этой части для конечного пользователя возможно только за счет увеличения предполагаемого тиража (количества потенциальных покупателей). Такая перспектива во многом зависит от самих представителей санаторно-курортной отрасли.

Что касается снижения стоимости обучения персонала, то здесь видны хорошие возможности уменьшить ее в разы. Сегодня при внедрении ИС в санаториях мы вынуждены проводить обучение каждого пользователя индивидуально, и зачастую, с «нуля». Основываясь на многолетнем опыте внедрения ИС в санаториях, можно сказать, что затраты времени на обучение одного сотрудника санатория работе с прикладным ПО ИС составляют 10–15 часов.

Приведем пример. При комплексном внедрении ИС СПК «Здравница» в санатории средней коечной емкости (примерно 400 мест) необходимо обучить 50–70 человек. Кроме того, персонал меняется, новых сотрудников нередко обучают их коллеги и не всегда, к сожалению, оптимальным методам работы. Выход из создавшегося положения, позволяющий очень существенно снизить стоимость обучения персонала на местах, возможен при создании в курортных регионах страны центров по подготовке кадров для работы в санаториях и пансионатах, где установлены или будут установлены ИС СКУ. И это уже реализуется совместно с заинтересованными организациями в регионах.

В России такой центр создан в г. Нижний Новгород, планируется создание центров в г. Казани, Алтайском крае. Студенты НОУ «Сочинский институт экономики и информационных технологий» имеют возможность изучать и приобретать навыки работы с ИС СПК «Здравница», в самое ближайшее время такую возможность получат студенты Сочинского государственного университета туризма и курортного дела. На базе одного из санаториев планируется создание центра обучения медперсонала СКУ работе с подсистемой *Медицина* ИС СПК «Здравница». Это позволит значительно сократить время обучения на местах уже подготовленных специалистов, а санаториям сэкономить значительные средства при внедрении ИС.

В заключение, в качестве наглядного примера эффективности разработки и внедрения программных продуктов для комплексной автоматизации основных видов деятельности санаторно-курортных учреждений, центров реабилитации и восстановительной медицины, можно привести деятельность российского предприятия ООО «Информационные технологии в медицине». Установлена и успешно эксплуатируется во многих санаториях и пансионатах различных регионов России созданная специалистами этого предприятия информационная система *СПК «Здравница»*. В ряде из них медперсонал работает с электронной историей болезни. Повсеместное внедрение автоматизированных систем такого типа позволит работникам санаторно-курортных учреждений существенно повысить эффективность своего труда и общую культуру обслуживания больных и отдыхающих, внести вклад в реализацию общегосударственных планов по информатизации медицинской отрасли.

В настоящее время службы медицинских услуг, сервиса, питания и другие в санаториях, вследствие необходимости оперирования большими объемами информации, также испытывают острую потребность в автоматизации технологических процессов.

Так, в ряде СКУ внедряют комплексные АСУ типа **Отель**, которые включают следующий набор функций: своевременное бронирование номеров; упрощенное и быстрое размещение клиента; контроль технических служб; мониторинг и контроль загрузки санатория; точную и полную статистику его работы(по состоянию номерного фонда, бронированию и размещению в номерах). С введением системы автоматизации лечебного процесса в санаториях исчезли очереди на процедуры в лечебных корпусах. Вводится система планирования посещения медицинских услуг отдыхающими. Увеличился контроль над количеством и качеством прохождения медицинских услуг.

Составной частью АСУ является система электронных замков **QNITY**, которая позволяет контролировать доступ в номерной фонд, своевременность уборки помещений. Электронные замки удобны и просты в эксплуатации, имеют современный дизайн. После внедрения внутренней платежной системы выросла выручка в торговых точках, барах, кафе. При заселении клиенту выдается карточка-ключ, являющаяся платежной картой, с помощью которой могут проводиться расчеты во всех торговых точках. Данная система позволяет анализировать работу торговли и продажу медицинских услуг, вести количественный учет товара в торговых точках.

Для повышения оперативности работы АСУ в санаториях устанавливаются цифровые АТС **AVAYA S8500** на 300–350 абонентов. Главное их преимущество – это высокое качество связи и многофункциональность. В частности, они поддерживают следующие услуги санаторного сервиса: голосовая почта, передача речевых сообщений, селекторная и конференц-

связь и т. д. Создание call-центров позволит осуществлять круглосуточное обслуживание клиентов.

Кроме того, вводится автоматизация бухгалтерского и налогового учета **ABACUS**, которая позволяет оптимизировать все процессы бухгалтерской деятельности. В санаториях действуют свои теле- и радиоканалы, которые позволяют своевременно информировать клиентов о новостях санатория, рекламировать свою продукцию и услуги, вечерами занимать отдыхающих просмотром интересных фильмов. На всей территории санатория предполагается работа бесплатного беспроводного доступа в сеть Интернет по *технологии Wi-Fi.* Возможно создание и функционирование своих сайтов, на которых будет представлена вся информация о санатории, лечебных факторах, ценах и услугах. Существует система бронирования путевок в режиме онлайн, что позволяет увеличить географию клиентов.

4.3. Электронная история болезни

Эффективные стороны и перспективы развития электронной истории болезни (ЭИБ):

- все истории болезни полные, т. е. шаблоны позволяют достигнуть высокой степени детализации в описании жалоб и объективного статуса больного на уровне стационара, можно распечатать на бумаге на любом этапе работы;
- так как все компьютеры врачей находятся в единой сети, последний может открыть любую текущую историю болезни, а также прошедших лет и проконтролировать целесообразность, адекватность назначений врача, не выходя из кабинета, т. е. они «прозрачны» для любого контроля и в то же время – недоступны случайным лицам (у каждого компьютера свой персональный код). Каждая запись сопровождается датой и временем заполнения, корректировать и делать дополнительные записи можно только до момента «отправки» историй в архив (хранятся на носителях на сервере);
- все вышеперечисленные функции системы позволяют нам видеть оперативное состояние лечебной базы, загрузку медперсонала, оборудования, выполнение пациентами врачебных назначений;
- лечащий врач полностью владеет информацией о лечебно-диагностическом процессе в каждом конкретном случае, так как сам лично делает назначения, учитывая совместимость, последовательность, перерывы в проведении процедур. При необходимости может легко найти своего пациента. Кто-то может посчитать это отрицательным моментом в работе врача – совмещение функций диспетчера. Но при среднем сроке пребывания пациента в санатории 16–17 дней и дальнейшей устойчивой тенденции к сокращению этого срока такая возможность является достаточно актуальной;

- функции учета обеспечивают возможность автоматического формирования периодических отчетов (за любой заданный период) по интересующей информации в любом разрезе;
- представление медицинской информации в «электронном» виде позволяет использовать возможности телемедицины, облегчить и ускорить процесс научно-прикладных медицинских исследований;
- с опытом при высокой технике работы на компьютере время на оформление истории болезни будет короче, чем при ее написании вручную;
- легко проводить любой анализ и научно-практическую работу, используя электронную историю болезни.

Повышение эффективности работы персонала с медицинской информацией, циркулирующей в здравницах в рамках системы ЭИБ, обусловлено следующими ее характеристиками:

- поддержка архитектуры клиент / сервер;
- поддержка архитектуры объектно-ориентированных баз данных;
- формирование и передача сообщений;
- поддержка распределенной архитектуры и репликация данных;
- обеспечение безопасности;
- поддержка мобильных пользователей;
- поддержка различных компьютерных платформ;
- обеспечение различных вариантов доступа к данным;
- создание интегральной среды разработки;
- поддержка расширений и настроек;
- поддержка веб-сервера;
- поддержка веб-браузеров;
- поддержка службы каталога;
- обеспечение гибкого управления.

Данный выбор позволил создать программу, изначально работающую в среде, предназначенной для групповой работы с корпоративной информацией. На сегодняшний день в санаториях внедрены и полноценно эксплуатируются следующие автоматизированные рабочие места:

- маркетолога;
- регистратора;
- лечащих врачей;
- врачей-консультантов;
- врача-лаборанта;
- дежурного врача;
- медстатистика;
- администратора системы.

Основными трудностями при внедрении данной программы являются:

1) организационные:

- организация процесса ведения электронной истории болезни в строгой последовательности (маркетинг, регистратура, лечащий врач, врачи-консультанты, так как прохождение ЭИБ заложено в алгоритме действия программы);

2) человеческий фактор:

- нежелание изучать компьютер (врачи старшего возраста);
- необходимость обучения персонала основам компьютерной грамотности и самой программе;
- ведение двух историй – бумажной и электронной, следовательно, увеличение нагрузки (юридический аспект).

Внедрение ЭИБ дает следующие преимущества:

- можно получать оперативную информацию о поступивших, пребывающих и выбывших пациентах, информацию о загруженности санатория;
- можно формировать автоматически всевозможные отчеты;
- можно получать оперативный доступ к истории болезни пациента с любого рабочего места сети (при наличии прав доступа);
- можно избавиться от дублирования информации на каждом этапе прохождения ЭИБ;
- исключение поиска истории болезни между специалистами;
- можно просматривать архивную информацию о неоднократно отдыхающих пациентах;
- можно освободить врача от рутинной бумажной работы путем использования возможностей компьютера по обработке информации для формализованного ввода данных путем выбора информации из справочников и шаблонов;
- можно создать единое информационное пространство, обеспечивающее централизованное обслуживание, хранение, корректировку, анализ информации;
- можно автоматически составлять расписание работы врачей, диагностических и процедурных кабинетов, приема процедур пациентами.

Таким образом, электронная история болезни позволяет значительно упростить контроль над работой врачей, уменьшить вероятность ошибок, получить возможность быстрого и удобного анализа данных, автоматического построения статистических документов и многое другое.

Следует полагать, что уже в ближайшем будущем история болезни санаторного больного будет не только локальным медицинским документом СКУ, но и станет частью его единой «истории здоровья».

4.4. Опыт создания и применения информационных технологий в санаторно-курортных учреждениях

В последние годы во многих санаториях создаются отделы автоматизированных систем управления, объединившие в своем составе специали-

стов санатория, ранее обслуживавших кабельную телевизионную сеть санатория, радиоузел, телефонную станцию, локальную сеть санатория, оргтехнику и все компьютеры, находящиеся в здравнице. Данное решение обосновано тенденциями развития информационных технологий в настоящее время. На сегодняшний день во всем мире происходит переход от традиционной телефонии в IP-телефонию, аналогового телевидения – в IP-TV, и, следовательно, для принятия решений по комплексной информатизации здравницы необходимо учитывать интеграцию всех систем санатория в единое информационное пространство.

Основной целью применения ИТ-услуг в СКУ является внедрение в управленческий и лечебно-диагностический процесс отдыхающих новых информационных технологий, а также поддержание в работоспособном состоянии систем, созданных на их основе.

Одним из примеров автоматизации СКУ является **комплексная автоматизированная система в сети санаториев г. Пятигорска** (разработчик – ОКБ «Контур»). Она объединяет административно-хозяйственную и медицинскую подсистемы.

Система работает на базе локальной сети, соединяющей различные корпуса, и насчитывает более 50 рабочих мест. Данная сеть служит информационной магистралью для двух подсистем учреждения.

1) ***Административно-хозяйственная подсистема.***

Подсистема выполнена на основе типового решения*1С Предприятия*. Для увеличения скорости работы подсистемы программа 1С Предприятие была установлена на терминальный сервер, а обращение к ней пользователей осуществляется посредством «тонких клиентов».

2) ***Медицинская подсистема Медицина-Сервис*** (электронная история болезни).

Подсистема выполнена по клиент-серверной технологии на основе систем электронного документооборота *Lotus Notes и Domino*.

Программа «Медицина-Сервис» состоит из следующих баз данных, взаимосвязанных между собой:

- регистратура;
- электронная история болезни;
- структура ЛПУ;
- талонный отдел;
- аптека;
- справочники;
- настройка.

Программа полностью отражает медицинскую часть бизнес-процесса, протекающего в здравнице. На сегодняшний день программа позволяет формировать в автоматическом режиме следующие отчетные формы:

- Справка о количественном составе.
- Ежедневная справка.

- Журнал отъезда.
- Отчет по соцсоставу.
- Отчет по койко-дням.
- Отчет о возрастном составе отдыхающих.
- Движение контингента.
- Дополнительные сведения по типам путевок.
- Дополнительные сведения по контингентам выписанных больных.
- Дополнительные сведения по детям, проживающим в различных контролируемых территориях.
- Сведения о поступивших из контролируемых территорий.
- Сведения по использованию путевок.
- Сведения о недоездах по номерам неиспользованных путевок.
- Журнал использования бюджетных путевок.
- Планы распределения госбюджетных путевок по территориям («Отделение для лечения детей с родителями», «Ликвидаторы аварии на ЧАЭС»).
- Сводные акты рассылки путевок по территориям.
- Акты рассылки путевок по территориям.
- Журнал ведения больных врачами.
- Отчет по нозологии.
- Анкеты в паспортный стол.
- Журнал использования внебюджетных путевок.
- План-график заезда.
- Справка заезда.

Эти отчетные формы существенно экономят рабочее время для подготовки отчета по медицинской статистике. Локальная сеть санатория соединена с сетью Интернет по оптоволоконному кабелю, что позволяет передавать и принимать информацию на больших скоростях. Создан и поддерживается в актуальном состоянии сайт санатория. Совместно со службой безопасности прорабатываются вопросы по организации на основе существующей локальной сети системы видеонаблюдения. Со специалистами из отдела культуры планируется создание санаторного информационного телеканала. В перспективе – организация видео по запросу и выходом в сеть Интернет из номеров повышенной комфортности.

Еще одним примером автоматизированных систем управления медицинской частью здравниц является **сетевой программный комплекс (СПК) «Здравница»**, который внедрен и успешно функционирует **в санатории «Мыс Видный»**. СПК «Здравница» разработан ООО «Предприятие «Градиент» (в настоящее время – ООО «ИТМ»), которое длительное время занимается разработкой различных целевых компьютерных медицинских программ на курортах Сочи, Кавминвод и Крыма. В ходе работы система постоянно совершенствуется с учетом навыков врачей и требований текущего момента. Безбумажная технология внутреннего документооборота

избавляет от рутины (составления документов вручную, заполнения историй болезни и т. д.).

Оперативное и качественное предоставление услуг, начиная с приема, размещения и на протяжении всего пребывания в санатории, отсутствие «живых» очередей у диспетчера и у кабинетов создает благоприятный фон для лечения и отдыха пациентов. Очень непростые задачи планирования и диспетчеризации выполняет сам врач. Медицинская регистрация пациента сводится к назначению ему первичного приема лечащим врачом или приема дежурным медперсоналом, так как все его анкетные данные, сроки пребывания и т. д. уже введены в систему службой приема и размещения. На экране монитора лечащего врача, к которому назначен пациент, в графике его работы появится фамилия этого пациента с отметкой «первичный прием». Во время визита пациента врач просто отмечает нужную ему фамилию, и на экране появляется титульный лист истории болезни.

Далее в процессе беседы и осмотра пациента врач заполняет разделы истории болезни, представленные на экране монитора в структурированном виде (по шаблонам). Лечащему врачу при назначении пациенту тех или иных видов обследования, консультаций, лечебных процедур достаточно выбрать из многоуровневого справочника интересующий объект, допустим – конкретную физиотерапевтическую процедуру. На экране его монитора появится график работы данного процедурного кабинета на весь период пребывания пациента в санатории. В этом графике отображается время, уже занятое отпуском процедур другим пациентам, и свободное время по каждому дню. Здесь же отображается дополнительная, но очень нужная информация. Если процедурный кабинет или медоборудование рассчитаны на одновременный отпуск процедур нескольким пациентам, то отображается, сколько мест уже занято в конкретное время и сколько свободно. Если это необходимо – цветом отображается половая принадлежность тех, кому эти процедуры в это время уже назначены. Врачу предлагается выбрать одну из общепринятых методик отпуска процедуры. При необходимости врач может внести в нее свою коррекцию или свои комментарии для процедурной медсестры. Если методика отпуска выбранной процедуры носит циклический характер, врачу достаточно «включить» функцию автозаполнения и отметить только время приема первой процедуры, дальнейший график система составит сама с учетом методики отпуска, совместимости и последовательности приема назначенной процедуры с другими, назначенными пациенту ранее. Таким же образом врач производит остальные назначения согласно составленному им плану обследований и лечения. В процессе лечения врач может вносить необходимые коррективы.

Пациенту выдается на руки автоматически сформированный лист назначений, в котором по каждому дню его пребывания в санатории приведен перечень процедур, обследований, консультаций, указываются время,

местоположение, номера кабинетов и указания больному, как готовиться к лабораторным исследованиям, процедурам.

По совокупности медицинских назначений всех лечащих врачей автоматически формируются ежедневные планы работы процедурных кабинетов, лабораторий, диагностических кабинетов, узких специалистов и всего задействованного в лечебном процессе медперсонала. Эти планы появляются у врачебного персонала на экранах мониторов в виде списка пациентов, назначенных в этот день на консультации, обследования с указанием времени назначения. Для процедурных медсестер, рабочие места которых не оснащены компьютерами, такие планы печатаются на бумаге. Здесь же имеется вся информация о методике отпуска назначенной процедуры и комментарии к ней лечащего врача или узкого специалиста.

Предварительный диагноз, как и все последующие, выбирается из имеющихся в системе справочников МКБ-10, при этом есть возможность дополнить его клиническим диагнозом.

Заслуживает внимания также **информационно-управляющая система медицинского назначения в санатории «Красные камни» (г. Кисловодск)**. Система построена на базе методов системного анализа, включая исследование и моделирование функционирования санаторно-курортных учреждений.

Обобщая опыт разработки ПО для учреждений медицинского назначения, можно сказать следующее: предлагаемый специалистами метод разработки информационного обеспечения медицинских учреждений отличается тем, что на основе структурирования цели определяются этапы разработки информационного обеспечения, совокупность инструментальных средств информационных структур, а также выполняется разработка алгоритмов функционирования информационных структур медицинских учреждений.

Информационная структура программного обеспечения СКУ представляет собой комплекс аппаратно-программных средств, реализующих мультикомпонентную информационную среду, обеспечивающую управление процессами объекта в режиме реального времени при транзакционной обработке данных. При разработке информационно-управляющей системы учитывалась также организационная структура и структура документооборота.

Задача формализации обслуживания пациента сводится к составлению бизнес-правил для каждого медицинского учреждения и унифицированной структуры данных, которая будет соответствовать особенностям всех медицинских учреждений.

Следующим шагом на пути информатизации СКУ является разработка и создание многопользовательских медицинских систем, решающих большое количество задач и имеющих модульную архитектуру.

Основные модули таких медицинских информационных систем (ИМС):

1) частные (информационные системы для обслуживания медицинского оборудования);

2) общие (глобальные многопользовательские медицинские информационные системы), включающие модули:

- электронной истории болезни;
- поддержки принятия клинических решений;
- оценки эффективности качества лечения;
- медицинской статистики.

Поддержка принятия клинических решений может быть реализована как на примитивном уровне, так и в виде сложных алгоритмов. В первом случае это может быть дополнительная информация для пользователей о лечебно-диагностическом процессе, клинических анализах, ситуационных решениях, шаблонах и стандартах лечения, возникающих по ходу лечения, критических и срочных оповещениях о выявленных отклонениях и дальнейшей тактике. В более сложном варианте алгоритмы будут иметь под собой достаточно репрезентативную базу, достоверно выявленные подходы и тактику использования того или иного лечения либо дополнительного обследования.

Использование модуля объективной оценки эффективности качества лечения позволит в автоматическом режиме на основании клинических данных судить о результатах (как очевидных, так и касающихся степени выраженности отдельных симптомов, соматического или психического статуса в целом до лечения и после).

С внедрением статистического модуля в медицинские информационные системы появляется возможность использования, создания наглядных, графических отчетов деятельности СКУ за любой интервал времени, анализа и сравнения динамики.

Отдельным блоком в информатизации СКУ стоят приложения, выполняющие бухгалтерские, складские, административные и другие функции. Как правило, помимо широко распространенных бухгалтерских систем, сюда могут входить АРМ «Склад», «Аптека» и др.

Вопросы и задания для самоконтроля знаний

1. Охарактеризуйте роль и применение ИТ в сфере восстановительной медицины.
2. Сформулируйте основные направления использования информационных технологий в медицине.
3. Назовите проблемы внедрения информационных технологий в медицинских учреждениях.
4. Перечислите основные задачи информационных систем санаторно-курортных учреждений.
5. Каковы основные требования к автоматизированной информационной системе санаторно-курортного учреждения?

6. Какие процессы должны быть автоматизированы посредством информационных систем для лечебно-диагностической деятельности?

7. Перечислите типы ИТ в сфере восстановительной медицины.

8. Дайте характеристику структуры санаторно-курортного учреждения как объекта автоматизации.

9. Назовите проблемы разработки программного обеспечения для деятельности санаторно-курортного учреждения.

10. Опишите информационные технологии в управлении санаторно-курортным учреждением.

11. Приведите примеры систем автоматизации деятельности санаториев.

12. Назовите основные этапы планирования и возможности реализации основных видов ИТ-услуг.

13. Какие ИТ используются в процессе автоматизации приема и размещения пациентов?

14. Какие виды ИТ используются в процессе организации питания в системе управления санаторно-курортного учреждения?

15. Назовите основные факторы информационного обеспечения лечебного процесса СКУ.

16. В чем проявляется процесс организационного управления лечебным процессом?

17. Сформулируйте назначение, преимущества и проблемы использования электронной история болезни.

18. Опишите применение ИТ для оценки эффективности проведенного лечения.

Практические задания

1. Используя CASE-средство (например, Erwin), спроектируйте схему реляционной базы данных для СКУ, содержащую следующую информацию: данные о номерном фонде (код номера, тип номера, этаж, описание номера, состояние номера – свободен, занят); данные о клиенте (код, ФИО, адрес, дата рождения, назначенные процедуры); данные о процедурах (виды, стоимость, периодичность); данные о заезде/выезде клиентов (код клиента, дата заселения, дополнительные услуги, которыми воспользовался клиент) и др.

2. Реализуйте разработанную схему реляционной базы данных для СКУ средствами СУБД Access. Создайте форму для ввода данных о новом клиенте, в которой обеспечьте: вывод списка свободных номеров; списка имеющихся процедур; ввод данных о клиенте (формирование электронной истории болезни). Создайте форму для поиска информации о клиенте по фамилии (в каком номере проживает, принимаемые процедуры, занятость по датам).

3. Разбившись на мини-группы (по 2–3 человека), подготовьте сайты-витрины для различных санаториев. Рекомендуемые разделы сайта: общая информация об учреждении здравоохранения; сведения об услугах оздоровления; сведения о проживании; организация питания; организация досуга; дополнительные услуги. Все сформированные разделы должны быть объединены в рамках корпоративного сайта-витрины единой системой навигации.

4. Сравните функциональные возможности выбранных для анализа 4–6 сайтов отечественных и зарубежных санаторно-курортных учреждений, используя один из пакетов СППР.

5. Разработайте рекламный ролик о деятельности учреждения сферы здравоохранения средствами одного из пакетов создания динамических презентаций. Для наполнения презентации используйте информационные ресурсы о деятельности конкретного СКУ.

6. Разбившись на мини-группы (по 2–3 человека), разработайте ГИС-проект, содержащий цифровую карту санаторно-курортных учреждений заданных преподавателем регионов Беларуси (областей или районов) средствами одной из настольных геоинформационных систем. К обозначенным на карте пространственным объектам привяжите атрибутивную информацию о СКУ, например: лечебные услуги, организация питания, досуг, номерной фонд, стоимость и др. Выполните визуализацию каждого объекта в виде фотографий, схем, диаграмм, видеороликов по основным направлениям деятельности СКУ.

7. Средствами настольной ГИС опишите рекреационный потенциал территории, на которой расположено одно из рассмотренных оздоровительных учреждений. Для этого дополните разработанный ГИС-проект соответствующими тематическими слоями: климат региона, источники минеральных вод, особенности ландшафта и др.

8. Постройте модель финансово-экономической деятельности СКУ средствами одной из систем аналитического моделирования (например, Project Expert, Business Studio, Spider Project). Постройте бизнес-план и выполните его финансово-стоимостной анализ.

9. Определите структуру внутреннего документооборота подразделений выбранного СКУ и представьте ее в виде информационной модели. Приведите примеры документов, циркулирующих в информационных потоках. В одной из систем электронного документооборота (например, Directum, Docs Vision, Босс-референт, ДЕЛО и др.) продемонстрируйте создание, редактирование и передачу конкретных электронных документов.

ЛИТЕРАТУРА

Божко, В.П. Информационные технологии в экономике и управлении: учеб.-метод. комплекс / В.П. Божко, Д.В. Власов, М.С. Гаспариан. М., 2008.

Быкова, О.Н. Формирование стратегии инновационного развития санаторно-курортного и туристского комплекса (на примере города-курорта Сочи) : автореф. дис. … д-ра экон. наук О.Н. Быкова. М., 2009.

Ветитнев, А.М. Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме / А.М. Ветитнев, В.В. Коваленко, Вл.В. Коваленко. М., 2010.

Ветитнев, А.М. Лечебный туризм / А.М. Ветитнев, А.С. Кусков. М., 2010.

Гребенькова, Я.В. Инновации в гостиничном бизнесе / Я.В. Гребенькова // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 10. Ч. 2.

Кабушкин, Н.И. Менеджмент гостиниц и ресторанов : учеб. пособие / Н.И. Кабушкин. М., 2013.

Морозов, М.А. Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме. Оргтехника : учеб. / М.А. Морозов. 7-е изд. М., 2009.

Печерица, Е.В. Инновационные технологии в гостиничном бизнесе: моногр. / Е.В. Печерица, М.И. Шевченко ; Санкт-Петерб. гос.ун-т сервиса и экономики. СПб., 2013.

Сосновский, О.А. Информационные технологии в туризме : учеб.-практ. пособие / О.А. Сосновский, А.А. Федорович. Минск, 2008.

Тарасенок, А.И. Маркетинг туристических дестинаций : учеб.-практ. пособие / А.И. Тарасенок. Минск, 2011.

Траскевич, А.Г. Современные тенденции развития санаторно-курортного хозяйства Беларуси / А.Г. Траскевич // Туризм и региональное развитие : сб. науч. ст. Вып. 5. Смоленск, 2008.

Система бронирования Sabre [Электронный ресурс]. Режим доступа : http://ria.ru/spravka/20130806/954569797.html. Дата доступа : 28.02.2014.

Все о туризме. Туристическая библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа : http://tourlib.net. Дата доступа : 28.02.2014.

Туристический бизнес [Электронный ресурс]. Режим доступа : http://uspeh4u.com/view_ideasbiz2.php?id=51. Дата доступа : 28.02.2014.

Все о ГИС и их применении [Электронный ресурс]. Режим доступа : http://gistechnik.ru/home.html. Дата доступа : 28.02.2014.

Турфирмы Минска, туроператоры Беларуси, адреса и сайты туристических агентств Минска [Электронный ресурс]. Режим доступа : http://Traveling.by.htm traveling.by/agencies. Дата доступа : 28.02.2014.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОПИСАНИЕ КУРСА 3

ВВЕДЕНИЕ 10

Глава 1. ОБЗОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА 12

1.1. Место информационных технологий в структуре индустрии туризма 12
1.2. Классификация информационных систем в туризме 14
1.3. Автоматизация работы в туристическом бизнесе 19
1.4. Геоинформационные системы в туризме 22
1.5. Управление проектами в туризме 24
1.6. Продвижение туристических услуг 25
Вопросы и задания для самоконтроля знаний 29
Практические задания 30

Глава 2. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ 32

2.1. Виды компьютерных систем бронирования 32
2.2. Глобальные системы бронирования 35
2.3. Неприсоединительные системы бронирования 40
Вопросы и задания для самоконтроля знаний 42
Практические задания 42

Глава 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСТИНИЦ И РЕСТОРАНОВ 43

3.1. Структура информационной системы в гостиничном бизнесе 43
3.2. Инновации в гостиничном бизнесе 47
3.3. Информационные системы управления в ресторанном бизнесе 50
3.4. Системы автоматизации отдельных операций в ресторанном бизнесе 52
Вопросы и задания для самоконтроля знаний 55
Практические задания 56

Глава 4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ДЕЛЕ 58

4.1. Информационные технологии в развитии восстановительной медицины 58

4.2. Информационные технологии в управлении санаторно-курортными учреждениями 62
4.3. Электронная история болезни 67
4.4. Опыт создания и применения информационных технологий в санаторно-курортных учреждениях 69
Вопросы и задания для самоконтроля знаний 74
Практические задания 75
ЛИТЕРАТУРА 77

Учебное издание

Иконников Валерий Федорович
Садовская Марина Николаевна

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Редактор *В.А. Захарычева*
Технический редактор *И.В. Счеснюк*
Корректор *Г.С. Яночкина*
Дизайн обложки *С.Л. Прокопцовой*

Подписано в печать 25.04.2014. Формат 60×84/16.
Гарнитура «Таймс». Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 4,66. Уч.-изд. л. 4,54. Тираж 150 экз. Заказ 65.
Республиканский институт профессионального образования.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/245 от 27.03.2014.
Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, Минск. Тел.: 226 41 00, 200 43 88.

Отпечатано на ризографе Республиканского института профессионального образования. Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, Минск. Тел. 200 69 45.