



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ФГБОУ ВПО ТЮМЕНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В. А. ДОБРЯКОВА

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОМ СЕРВИСЕ
И ТУРИЗМЕ. ОРГТЕХНИКА

Учебное пособие



Тюмень
Издательство
Тюменского государственного университета
2012

УДК 338.48:004.9(075.8)

ББК 65.433с51я73

Д 574

В. А. Добрякова. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОМ СЕРВИСЕ И ТУРИЗМЕ. ОРГТЕХНИКА: учебное пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2012. 256 с.

Рассматривает теоретические и практические вопросы, связанные с использованием новейших информационных технологий и средств организационной техники для повышения эффективности профессиональной деятельности специалистов в области сервиса, туризма и имиджмейкерских услуг, а также работы офис-менеджера.

Содержит методические материалы, теоретический курс с вопросами для самопроверки, задания для контроля, глоссарий, список литературы, приложение.

Предназначено для студентов специальности «Социально-культурный сервис и туризм», направлений «Сервис» и «Туризм».

Рекомендовано к изданию УМК отделения географии, экологии, природопользования и туризма ИМЕНИТ, кафедрой социально-культурного сервиса и туризма.

Рабочие программы для всех специальностей и направлений размещены на сайте университета <http://utmn.ru/> и в разделе веб-кабинета информационной системы Института дистанционного образования: <https://iside.distance.ru> «Учебно-методическое обеспечение».

Рецензенты: **О. М. Барбаков**, д-р социол. наук, профессор кафедры математических методов в экономике Тюменского государственного нефтегазового университета

О. В. Третьякова, канд. социол. наук, старший преподаватель кафедры социально-культурного сервиса и туризма Тюменского государственного университета

Ответственный

за выпуск: **А. В. Трофимова**, зав. отделом учебно-методического обеспечения Института дистанционного образования ТюмГУ

ISBN 978-5-400-00622-7

© ФГБОУ ВПО Тюменский государственный университет, 2012

© В. А. Добрякова, 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|-------------------|---|
| ПРЕДИСЛОВИЕ | 6 |
|-------------------|---|

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

| | |
|--|----|
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТА | 16 |

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

| | |
|---|----|
| ГЛАВА 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОМ СЕРВИСЕ И ТУРИЗМЕ | 21 |
| § 1. Определение и классификация информационных систем | 22 |
| § 2. Структура информационной системы | 24 |
| § 3. Понятие об информационных технологиях. История. Классификация информационных технологий | 26 |
| § 4. Влияние информационных технологий на развитие социально-культурного сервиса и туризма | 28 |
| Резюме | 31 |
| Вопросы для самопроверки | 33 |
| ГЛАВА 2. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ОФИСА | 34 |
| § 1. Офис: технологии работы и информация | 34 |
| § 2. Электронные таблицы Microsoft Excel | 42 |
| § 3. Программы перевода печатных документов в электронные. Программа FineReader | 64 |
| § 4. Автоматизированный перевод документов | 72 |
| Резюме | 78 |
| Вопросы для самопроверки | 80 |
| ГЛАВА 3. СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТУРИСТСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ | 81 |
| § 1. Информационные системы менеджмента в туризме | 82 |
| § 2. Программные продукты фирмы «Мегатек» | 83 |

| | |
|---|------------|
| § 3. Поисковая система «Андромеда» | 95 |
| § 4. Автоматизированные системы бронирования и резервирования...97 | |
| § 5. Система бронирования Amadeus | 100 |
| § 6. Гостиницы в компьютерных системах бронирования | 109 |
| § 7. Специализированные туристские системы бронирования | 114 |
| Резюме | 118 |
| Вопросы для самопроверки..... | 119 |
| ГЛАВА 4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСТИНИЧНЫМ КОМПЛЕКСОМ..... | 120 |
| § 1. Автоматизированные системы управления гостиницей..... | 120 |
| § 2. Система «Fideliо» | 125 |
| § 3. Система «Еritome PMS»..... | 126 |
| § 4. Система «Amadeus PMS» | 126 |
| § 5. Система «ORAK Hotel» | 127 |
| § 6. Система «UCS Shelter» | 127 |
| § 7. Система «Эдельвейс/Medallion» | 127 |
| § 8. Система «Отель-3» (компания «Интеротель»)..... | 128 |
| § 9. Система управления гостиницей HotSoft компании HOIST | 128 |
| § 10. «Синимекс:Гостиница»..... | 128 |
| § 11. Система «КейОтель»..... | 128 |
| Резюме | 128 |
| Вопросы для самопроверки..... | 129 |
| ГЛАВА 5. СОЗДАНИЕ БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ СФЕРЫ СКСиТ СРЕДСТВАМИ MICROSOFT ACCESS | 130 |
| § 1. Основные понятия реляционных баз данных..... | 130 |
| § 2. Этапы создания реляционной базы данных предприятия СКС и туризма | 132 |
| § 3. Типы информационных связей в моделях данных | 133 |
| § 4. Создание базы данных для предприятия СКС и туризма..... | 135 |
| § 5. Реализация базы данных «Турфирма» средствами СУБД Access | 140 |
| Резюме | 163 |
| Вопросы для самопроверки..... | 164 |

| | |
|---|-----|
| ГЛАВА 6. СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОРГТЕХНИКИ..... | 165 |
| § 1. Классификация средств оргтехники..... | 165 |
| § 2. Средства коммуникации и связи..... | 167 |
| § 3. Копировально-множительные средства..... | 175 |
| Резюме..... | 180 |
| Вопросы для самопроверки..... | 180 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 182 |
| ПРАКТИКУМ..... | 184 |
| ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ..... | 207 |
| Тесты для самоконтроля..... | 207 |
| Ключи к тестам для самоконтроля..... | 236 |
| Задания для контрольных работ..... | 238 |
| Вопросы для подготовки к зачету..... | 245 |
| Вопросы для подготовки к экзамену..... | 248 |
| ГЛОССАРИЙ..... | 250 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... | 253 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ..... | 254 |

ПРЕДИСЛОВИЕ

Современные компьютерные технологии активно внедряются в сферу социально-культурного сервиса и туристского бизнеса. Оперативность, надежность, точность, высокая скорость обработки и передачи информации во многом определяют эффективность управленческих решений в этой области.

Дисциплина «Информационные технологии в сервисе. Оргтехника» рассматривает теоретические и практические вопросы, связанные с использованием новейших информационных технологий и средств организационной техники для повышения эффективности профессиональной деятельности специалистов в области сервиса, туризма и имиджмейкерских услуг.

Изложены ключевые понятия и термины информационных систем и технологий, а также основные тенденции их развития и направления применения в области организации и управления гостиничным и туристским сервисом.

Рассмотрены наиболее известные зарубежные и отечественные разработки по комплексной автоматизации деятельности туристских и гостиничных предприятий.

Рассматриваются возможности офисного программного обеспечения в области формирования электронных документов, статистического анализа данных и подготовки итоговых результатов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Пояснительная записка

Учебное пособие составлено в соответствии с учебными планами и образовательными стандартами специальности «Социально-культурный сервис и туризм», направлений «Сервис» и «Туризм».

Учебный курс «Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме. Оргтехника» имеет существенное значение в формировании профессиональной культуры студентов, закреплении уже имеющихся навыков в области сервиса и туризма.

Базовой дисциплиной для изучения данного курса является «Информатика».

Цель изучения курса — дать студентам комплекс знаний, умений и навыков, необходимых для повышения эффективности профессиональной деятельности средствами информационных технологий.

Основные задачи дисциплины:

- 1) сформировать у студентов системные знания в области информационных систем и технологий в сфере социально-культурного сервиса;
- 2) дать представление студентам об основных тенденциях в области организации и управления гостиничным и туристским сервисом;
- 3) изучить возможности применения интернет-технологий в системах социально-культурного сервиса;
- 4) сформировать навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме. Оргтехника» студенты должны:

знать:

- ключевые понятия и термины информационных систем и технологий в сфере социально-культурного сервиса;
- основные тенденции развития в области организации и управления гостиничным и туристским сервисом;
- основные системы автоматизации предприятий сервиса;
- возможности применения интернет-технологий в системах социально-культурного сервиса;

уметь:

- использовать различные информационные технологии, оргтехнику и средства телекоммуникации в сфере предоставления услуг и управлении офисом;
- применять специализированные и универсальные программы в сервисной деятельности;

владеть:

- методами получения, хранения и обработки информации;
- навыками работы в одной из программ управления туристской фирмой или гостиничным комплексом;
- навыками работы в компьютерных сетях;
- технологиями организации деятельности предприятий сферы социально-культурного сервиса.

Предложенная структура учебного пособия позволяет студентам самостоятельно овладеть учебным материалом, закрепить и проверить полученные знания, приобрести навыки практической деятельности в области информационных систем и технологий в сфере социально-культурного сервиса.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тематический план

Специальность «Социально-культурный сервис и туризм»

| № | Наименование глав и параграфов | Занятия, в час. | | | |
|-----|---|-----------------|-------------------|-------------------|-------------|
| | | лекции | практ. занятия | самост. работа | итого |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 |
| I | Информационные системы и технологии в социально-культурном сервисе и туризме | 1,5 | - | 4 | 5,5 |
| 1 | Определение и классификация информационных систем | 0,5 | - | 1 | 1,5 |
| 2 | Структура информационной системы | 0,3 | - | 1 | 1,3 |
| 3 | Понятие об информационных технологиях. История. Классификация информационных технологий | 0,5 | - | 1 | 1,5 |
| 4 | Влияние информационных технологий на развитие социально-культурного сервиса и туризма | 0,2 | - | 1 | 1,2 |
| II | Программное обеспечение для автоматизации офиса | 3 | 6 | 50 | 59 |
| 1 | Офис: технологии работы и информация | 0,5 | - | 2 | 2,5 |
| 2 | Электронные таблицы в Microsoft Excel | 1,5 | 5 | 36 | 42,5 |
| 3 | Программы перевода печатных документов в электронные. Программа FineReader | 0,5 | 1 | 6 | 7,5 |
| 4 | Автоматизированный перевод документов | 0,5 | - | 6 | 6,5 |
| III | Специальное программное обеспечение туристских предприятий | 2,5 | - | 10 | 12,5 |
| 1 | Информационные системы менеджмента в туризме | 1 | - | 1 | 2 |
| 2 | Программные продукты фирмы «Мегатек» | 0,4 | - | 2 | 2,4 |

| | | | | | |
|----|--|------------|----------|-----------|-------------|
| 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 |
| 3 | Поисковая система «Андромеда» | 0,1 | - | 0,5 | 0,6 |
| 4 | Автоматизированные системы бронирования и резервирования | 0,4 | - | 1 | 1,4 |
| 5 | Система бронирования Amadeus | 0,1 | - | 1,5 | 1,6 |
| 6 | Гостиницы в компьютерных системах бронирования | 0,4 | - | 2 | 2,4 |
| 7 | Специализированные туристские системы бронирования | 0,1 | - | 2 | 2,1 |
| IV | Информационные системы управления гостиничным комплексом | 2,5 | - | 10 | 12,5 |
| 1 | Автоматизированные системы управления гостиницей | 1 | - | 2 | 3 |
| 2 | Система «Fidelio» | 0,3 | - | 2 | 2,3 |
| 3 | Система «Epitome PMS» | 0,1 | - | 1 | 1,1 |
| 4 | Система «Amadeus PMS» | 0,3 | - | 1 | 1,3 |
| 5 | Система «ORAK Hotel» | 0,1 | - | 0,5 | 0,6 |
| 6 | Система «UCS Shelter» | 0,1 | - | 0,5 | 0,6 |
| 7 | Система «Эдельвейс/Medallion» | 0,2 | - | 0,5 | 0,7 |
| 8 | Система «Отель-3» (компания «Интеротель») | 0,2 | - | 1 | 1,2 |
| 9 | Система управления гостиницей HotSoft компании HOIST | 0,1 | - | 0,5 | 0,6 |
| 10 | «Синимекс:Гостиница» | 0,05 | - | 0,5 | 0,55 |
| 11 | Система «КейОтель» | 0,05 | - | 0,5 | 0,55 |
| V | Создание баз данных для сферы СКСиТ средствами Microsoft Access | 3 | 6 | 40 | 49 |
| 1 | Основные понятия реляционных баз данных | 1,5 | 1 | 4 | 6,5 |
| 2 | Этапы создания реляционной базы данных предприятия СКС и туризма | 0,5 | 1 | 4 | 5,5 |
| 3 | Типы информационных связей в моделях данных | 0,5 | 1 | 4 | 5,5 |
| 4 | Создание базы данных для предприятия СКС и туризма | 0,5 | 1,5 | 10 | 12 |

| | | | | | |
|----------------------------|--|------------|-----------|------------|-------------|
| 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 |
| 5 | Реализация базы данных «Турфирма» средствами СУБД Access | - | 1,5 | 18 | 19,5 |
| VI | Современные средства оргтехники | 1,5 | - | 10 | 11,5 |
| 1 | Классификация средств оргтехники | 1 | - | 3 | 4 |
| 2 | Средства коммуникации и связи | 0,3 | - | 4 | 4,3 |
| 3 | Копировально-множительные средства | 0,2 | - | 3 | 3,2 |
| Всего по дисциплине | | 14 | 12 | 124 | 150 |

Направление «Сервис» / «Туризм»

| № | Наименование глав и параграфов | Занятия, в час. | | | |
|-----------|---|-----------------|----------------|----------------|------------|
| | | лекции | практ. занятия | самост. работа | итого |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 |
| I | Информационные системы и технологии в социально-культурном сервисе и туризме | 1,5 | - | 4 | 5,5 |
| 1 | Определение и классификация информационных систем | 0,5 | - | 1 | 1,5 |
| 2 | Структура информационной системы | 0,3 | - | 1 | 1,3 |
| 3 | Понятие об информационных технологиях. История. Классификация информационных технологий | 0,5 | - | 1 | 1,5 |
| 4 | Влияние информационных технологий на развитие социально-культурного сервиса и туризма | 0,2 | - | 1 | 1,2 |
| II | Программное обеспечение для автоматизации офиса | 3 | 6 | 46 | 55 |
| 1 | Офис: технологии работы и информация | 0,5 | - | 2 | 2,5 |
| 2 | Электронные таблицы в Microsoft Excel | 1,5 | 5 | 32 | 38,5 |
| 3 | Программы перевода печатных документов в электронные. Программа FineReader | 0,5 | 1 | 6 | 7,5 |
| 4 | Автоматизированный перевод документов | 0,5 | - | 6 | 6,5 |

| 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 |
|-----|--|------------|----------|-----------|-------------|
| III | Специальное программное обеспечение туристских предприятий | 2 | - | 10 | 12 |
| 1 | Информационные системы менеджмента в туризме | 0,5 | - | 1 | 1,5 |
| 2 | Программные продукты фирмы «Мегатек» | 0,4 | - | 2 | 2,4 |
| 3 | Поисковая система «Андромеда» | 0,1 | - | 0,5 | 0,6 |
| 4 | Автоматизированные системы бронирования и резервирования | 0,4 | - | 1 | 1,4 |
| 5 | Система бронирования Amadeus | 0,1 | - | 1,5 | 1,6 |
| 6 | Гостиницы в компьютерных системах бронирования | 0,4 | - | 2 | 2,4 |
| 7 | Специализированные туристские системы бронирования | 0,1 | - | 2 | 2,1 |
| IV | Информационные системы управления гостиничным комплексом | 2 | - | 10 | 12 |
| 1 | Автоматизированные системы управления гостиницей | 0,5 | - | 2 | 2,5 |
| 2 | Система «Fidelio» | 0,3 | - | 2 | 2,3 |
| 3 | Система «Epitome PMS» | 0,1 | - | 1 | 1,1 |
| 4 | Система «Amadeus PMS» | 0,3 | - | 1 | 1,3 |
| 5 | Система «ORAK Hotel» | 0,1 | - | 0,5 | 0,6 |
| 6 | Система «UCS Shelter» | 0,1 | - | 0,5 | 0,6 |
| 7 | Система «Эдельвейс/Medallion» | 0,2 | - | 0,5 | 0,7 |
| 8 | Система «Отель-3» (компания «Интеротель») | 0,2 | - | 1 | 1,2 |
| 9 | Система управления гостиницей HotSoft компании HOIST | 0,1 | - | 0,5 | 0,6 |
| 10 | «Синимекс:Гостиница» | 0,05 | - | 0,5 | 0,55 |
| 11 | Система «КейОтель» | 0,05 | - | 0,5 | 0,55 |
| V | Создание баз данных для сферы СКСиТ средствами Microsoft Access | 2,5 | 6 | 40 | 48,5 |
| 1 | Основные понятия реляционных баз данных | 1 | 1 | 4 | 6 |

| | | | | | |
|----------------------------|--|-----------|-----------|------------|------------|
| 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 |
| 2 | Этапы создания реляционной базы данных предприятия СКС и туризма | 0,5 | 1 | 4 | 5,5 |
| 3 | Типы информационных связей в моделях данных | 0,5 | 1 | 4 | 5,5 |
| 4 | Создание базы данных для предприятия СКС и туризма | 0,5 | 1,5 | 10 | 12 |
| 5 | Реализация базы данных «Турфирма» средствами СУБД Access | - | 1,5 | 18 | 19,5 |
| VI | Современные средства оргтехники | 1 | - | 10 | 11 |
| 1 | Классификация средств оргтехники | 0,5 | - | 3 | 3,5 |
| 2 | Средства коммуникации и связи | 0,3 | - | 4 | 4,3 |
| 3 | Копировально-множительные средства | 0,2 | - | 3 | 3,2 |
| Всего по дисциплине | | 12 | 12 | 120 | 144 |

Содержание лекционного курса

Глава 1. Информационные системы и технологии в социально-культурном сервисе и туризме

Определение информационной системы. Классификация информационных систем по архитектуре. Распределенные информационные системы. Системная архитектура клиент-сервер. Классификация информационных систем по сфере применения. Классификация информационных систем по характеру обработки данных. Классификация информационных систем по степени автоматизации. Определение, назначение, применение ГИС. Классификация информационных систем по охвату задач (масштабности).

Структура информационных систем. Техническое обеспечение информационных систем. Программное обеспечение информационных систем. Математическое обеспечение информационных систем. Информационное обеспечение информационных систем. Организационное и правовое обеспечение информационных систем.

Понятие об информационных технологиях. История. Классификация информационных технологий. Компоненты информационных технологий. Специализированные компьютерные технологии.

Влияние информационных технологий на развитие социально-культурного сервиса.

Глава 2. Программное обеспечение для автоматизации офиса

Технологии работы в офисе. Информация и ее потоки в офисе. Электронный офис. Электронные документы. Офисные информационные технологии.

Общие сведения об электронных таблицах. Создание и обработка электронных таблиц в Microsoft Excel. Адресация ячеек. Сортировка данных. Анализ и обобщение данных в Microsoft Excel. Средства графики, фильтры, формулы, стандартные функции. Подбор параметров. Поиск решения.

Программа FineReader. Главное окно программы. Встроенные сценарии ABBYY FineReader. Получение изображения. Распознавание. Проверка и редактирование. Сохранение результатов.

Автоматизированный перевод документов. Классификация систем перевода. Технологии перевода. Система PROMT. Электронный словарь ABBYY Lingvo x5.

Глава 3. Специальное программное обеспечение туристских предприятий

Классификация информационных систем менеджмента. Программные продукты фирмы «Мегатек». Программный комплекс «Мастер-Агент». Программный комплекс «Мастер-Тур». Программный комплекс «Мастер-Web».

Поисковая система «Андромеда».

Автоматизированные системы бронирования и резервирования. Система бронирования Amadeus.

Гостиницы в компьютерных системах бронирования.

Специализированные туристские системы бронирования. Система бронирования «Академсервис». Компания Best Eastern Hotels. Система Hotels.Su. «Онлайн Экспресс».

Глава 4. Информационные системы управления гостиничным комплексом

Автоматизированные системы управления гостиницей. Система «Fidelio». Система «Eritome PMS». Система «Amadeus PMS». Система «ORAK Hotel». Система «UCS Shelter». Система «Эдельвейс/Medallion». «Синимекс:Гостиница». Система управления гостиницей HotSoft. Система «Отель-3» (компания «Интеротель»).

Глава 5. Создание баз данных для сферы СКСиТ средствами Microsoft Access

Определение и назначение баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Области применения баз данных.

Этапы создания реляционной базы данных предприятия СКС и туризма. Создание базы данных для предприятия СКС и туризма.

Реализация базы данных «Турфирма» средствами СУБД Access. Основные понятия реляционных БД. Типы взаимосвязей в модели данных. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных в базе. Основные компоненты и возможности СУБД Access. Типы данных СУБД Access. Модификация структуры данных. Схема данных СУБД Access. Анализ данных в Access. Запросы. Условия отбора записей, сортировка и фильтрация данных. Основы создания формы.

Глава 6. Современные средства оргтехники

Классификация средств оргтехники. Средства коммуникации и связи. Телефонная связь. Компьютерная телефония. Радиотелефонная связь. Электронная почта. Служба мгновенного обмена сообщениями (ICQ).

Копировально-множительные средства. Ризограф. Уничтожители бумаг. Сканеры. Факс. Многофункциональные аппараты и устройства.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТА

Календарно-тематический план работы

Специальность «Социально-культурный сервис и туризм»

| № | Название модуля, время, отводимое на изучение темы (ч) | Виды учебной работы, рекомендуемое время на выполнение (ч) | Зачетные мероприятия | Сроки представления заданий на проверку | | |
|---|--|--|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | Информационные системы и технологии в социально-культурном сервисе и туризме | 4 | Изучение теоретического материала | 2,5 | | |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 1 | | |
| | | | Самотестирование | 0,5 | | |
| 2 | Программное обеспечение для автоматизации офиса | 50 | Изучение теоретического материала | 12 | Выполнение контрольной работы № 1 | В соответствии с графиком учебного процесса |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 2 | | |
| | | | Решение практических заданий | 30 | | |
| | | | Самотестирование | 1 | | |
| | | | Выполнение контрольной работы | 5 | | |
| 3 | Специальное программное обеспечение туристских предприятий | 10 | Изучение теоретического материала | 8,5 | Тестирование | В соответствии с графиком учебного процесса |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 1 | | |
| | | | Самотестирование | 0,5 | | |
| 4 | Информационные системы управления гостиничным комплексом | 10 | Изучение теоретического материала | 5 | | |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 2 | | |
| | | | Самотестирование | 3 | | |

| 1 | 2 | | 3 | | 4 | 5 |
|---|---|----|-----------------------------------|----|-----------------------------------|---|
| 5 | Создание баз данных для сферы СКСиТ средствами Microsoft Access | 40 | Изучение теоретического материала | 8 | Выполнение контрольной работы № 2 | В соответствии с графиком учебного процесса |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 2 | | |
| | | | Решение практических заданий | 13 | | |
| | | | Самотестирование | 2 | | |
| | | | Выполнение контрольной работы | 15 | | |
| 6 | Современные средства оргтехники | 10 | Изучение теоретического материала | 8 | Тестирование | В соответствии с графиком учебного процесса |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 1 | | |
| | | | Самотестирование | 1 | | |

Направление «Сервис» / «Туризм»

| № | Название модуля, время, отводимое на изучение темы (ч) | | Виды учебной работы, рекомендуемое время на выполнение (ч) | | Зачетные мероприятия | Сроки представления заданий на проверку |
|---|--|----|--|-----|----------------------|---|
| 1 | 2 | | 3 | | 4 | 5 |
| 1 | Информационные системы и технологии в социально-культурном сервисе и туризме | 4 | Изучение теоретического материала | 2,5 | | |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 1 | | |
| | | | Самотестирование | 0,5 | | |
| 2 | Программное обеспечение для автоматизации офиса | 46 | Изучение теоретического материала | 9 | | |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 2 | | |
| | | | Решение практических заданий | 34 | | |
| | | | Самотестирование | | | |

| 1 | 2 | | 3 | | 4 | 5 |
|---|---|----|-----------------------------------|-----|-------------------------------|---|
| 3 | Специальное программное обеспечение туристских предприятий | 10 | Изучение теоретического материала | 8,5 | | |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 1 | | |
| | | | Самотестирование | 0,5 | | |
| 4 | Информационные системы управления гостиничным комплексом | 10 | Изучение теоретического материала | 5 | | |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 2 | | |
| | | | Самотестирование | 3 | | |
| 5 | Создание баз данных для сферы СКСиТ средствами Microsoft Access | 40 | Изучение теоретического материала | 8 | Выполнение контрольной работы | В соответствии с графиком учебного процесса |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 2 | | |
| | | | Решение практических заданий | 13 | | |
| | | | Самотестирование | 2 | | |
| | | | Выполнение контрольной работы | 15 | | |
| 6 | Современные средства оргтехники | 10 | Изучение теоретического материала | 8 | Тестирование | В соответствии с графиком учебного процесса |
| | | | Ответы на контрольные вопросы | 1 | | |
| | | | Самотестирование | 1 | | |

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельное изучение дисциплины предлагается осуществлять по следующей схеме:

1. Ознакомьтесь с содержанием учебного пособия, обратите внимание на структурные элементы «Методические материалы», «Теоретические материалы», «Практикум», «Задания для контроля», «Глоссарий», «Приложения».

2. Изучите часть «Методические материалы», где сформулированы цель и задачи дисциплины, ее содержание и требования к уровню освоения курса. Ознакомьтесь с тематическим планом, рекомендованным временем на изучение тем. Более детально распределение времени по видам самостоятельной работы отражено в представленном здесь же календарно-тематическом плане работы.

3. Внимательно изучите в предложенной последовательности темы лекционного курса в части «Теоретические материалы».

4. Проработайте глоссарий последовательно по изучаемым темам.

5. Изучите рекомендованные в учебном пособии источники информации: основную и дополнительную литературу.

6. Ответьте на сформулированные в конце каждой главы вопросы для самопроверки, используя представленный учебный материал.

7. Ответьте на вопросы семинарских занятий, выполните предложенные в практикуме задания по каждой теме для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков.

8. Проведите самотестирование, сверьте результаты тестирования с приведенными в учебном пособии ответами.

Указания по самостоятельному изучению теоретической части дисциплины

Лекционный материал позволяет достаточно полно изучить содержание предлагаемого курса. Учебный курс содержит 6 тем. В каждой приводится план, цель и задачи, рекомендации по изучению. Для лучшего восприятия теоретического материала в тексте жирным шрифтом или курсивом выделены понятия, на которых делается логическое ударение (определения, основные мысли и пр.), а также используются таблицы, схемы и рисунки. Для более углубленного изучения отдельных вопросов по темам в тексте лекций приводятся ссылки на веб-ресурсы. Краткие выводы по каждой теме представлены в виде резюме, после которого приводятся вопросы для самопроверки.

Указания по подготовке к участию в работе семинаров, выполнению практических работ, контролю знаний

Для успешной работы необходимо изучить лекционный материал, рекомендованную литературу, ответить на вопросы для самопроверки. Глубокие теоретические знания являются залогом эффективного выполнения практических заданий. Этой цели способствует решение заданий, приведенных в «Практикуме».

С целью контроля самостоятельной работы студентов учебное пособие включает тесты с ответами, а также зачетные и экзаменационные вопросы. Помимо этого, студентам предлагается выполнить контрольную работу.

Учебным планом специальности «Социально-культурный сервис и туризм», направлений «Сервис» и «Туризм» предусмотрено выполнение контрольной работы. Задания по ее выполнению содержатся в «Заданиях для контроля».

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЛАВА 1

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОМ СЕРВИСЕ И ТУРИЗМЕ

Цель — рассмотреть основные направления использования информационных систем и технологий на предприятиях индустрии гостеприимства и туризма.

Задачи:

- изучить ключевые понятия и термины информационных систем и технологий;
- рассмотреть влияние информационных систем и технологий на развитие социально-культурного сервиса.

Указания по самостоятельному изучению главы

Изучение модуля начните с определения понятия «информационная система». Обратите внимание, что основу любой информационной системы (ИС) составляет база данных (БД).

Наибольший интерес представляет классификация ИС по архитектуре. Прочитайте дополнительно литературу про файл-серверные и клиент-серверные ИС.

Далее необходимо определиться с понятием «информационная технология». Постарайтесь найти общее и различия между понятиями «информационная система» и «информационная технология».

В качестве дополнительного источника информации по истории развития информационных технологий можно использовать материал виртуального музея вычислительной техники (<http://www.computer-museum.ru/index.php>).

Для закрепления теоретического материала необходимо ответить на вопросы для самопроверки.

§ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Информационная система (ИС) представляет собой программный комплекс, функции которого состоят в поддержке надежного хранения информации в памяти компьютера, выполнении специфических для данного приложения преобразований информации и (или) вычислений, предоставлении пользователям удобного и легко осваиваемого интерфейса.

Обычно объемы информации, с которыми приходится иметь дело таким системам, достаточно велики, а сама информация имеет довольно сложную структуру.

Классическими примерами информационных систем являются банковские системы, системы резервирования авиационных или ж/д билетов, мест в гостиницах и т. д. Основу любой информационной системы составляет база данных (БД), т. е. набор данных, организованных специальным образом.

В широком смысле, **ИС** есть совокупность технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, предназначенная для того, чтобы своевременно обеспечивать надлежащих людей надлежащей информацией.

Основной задачей ИС является удовлетворение конкретных информационных потребностей в рамках конкретной предметной области.

Классификация информационных систем

Классификация информационных систем по архитектуре:

По степени **распределенности** отличают:

- настольные (desktop), или локальные ИС, в которых все компоненты (БД, СУБД, клиентские приложения) работают на одном компьютере;
- распределенные (distributed) ИС, в которых компоненты распределены по нескольким компьютерам.

Распределенные ИС, в свою очередь, разделяют:

- на файл-серверные ИС (ИС с архитектурой «файл-сервер»);
- клиент-серверные ИС (ИС с архитектурой «клиент-сервер»).

В файл-серверных ИС база данных находится на файловом сервере, а СУБД и клиентские приложения находятся на рабочих станциях.

В клиент-серверных ИС база данных и СУБД находятся на сервере, а на рабочих станциях находятся клиентские приложения.

В свою очередь, клиент-серверные ИС разделяют на *двухзвенные* и *многозвенные*.

В двухзвенных (*two-tier*) ИС всего два типа «звеньев»: сервер баз данных, на котором находятся БД и СУБД, и рабочие станции, на которых находятся клиентские приложения. Клиентские приложения обращаются к СУБД напрямую.

В многозвенных (*multi-tier*) ИС добавляются промежуточные «звенья»: серверы приложений (*application servers*). Пользовательские клиентские приложения не обращаются к СУБД напрямую, они взаимодействуют с промежуточными звеньями.

Классификация ИС по степени автоматизации:

- автоматизированные ИС (автоматизация частичная);
- автоматические ИС (автоматизация полная).

Классификация ИС по характеру обработки данных:

• информационно-справочные, или информационно-поисковые ИС, в которых нет сложных алгоритмов обработки данных, а целью системы является поиск и выдача информации в удобном виде;

• ИС обработки данных, или решающие, в которых данные подвергаются обработке по сложным алгоритмам. К таким системам, в первую очередь, относят автоматизированные системы управления и системы поддержки принятия решений.

Классификация ИС по сфере применения.

Поскольку ИС создаются для удовлетворения информационных потребностей в рамках конкретной предметной области, то каждой предметной области (сфере применения) соответствует свой тип ИС.

Перечислять все эти типы не имеет смысла, т. к. количество предметных областей велико, но можно указать в качестве примера следующие ИС:

- Экономическая — информационная система, предназначенная для выполнения функций управления на предприятии.
- Медицинская — информационная система, предназначенная для использования в лечебном или лечебно-профилактическом учреждении.
- Географическая — информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственных данных.

Классификация ИС по охвату задач (масштабности):

- Персональная информационная система предназначена для решения некоторого круга задач одного человека.
- Групповая информационная система ориентирована на коллективное использование информации членами рабочей группы или подразделения.

Корпоративная информационная система в идеале охватывает все информационные процессы целого предприятия, достигая их полной согласованности, безизбыточности и прозрачности. Такие системы иногда называют системами комплексной автоматизации предприятия.

§ 2. СТРУКТУРА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Структура информационной системы — это взаимосвязанная совокупность ее частей, называемых обеспечивающими подсистемами.

В состав ИС входят следующие компоненты (подсистемы) (рис. 1):

- техническое (аппаратное) обеспечение;
- математическое обеспечение;
- программное обеспечение;
- информационное обеспечение;
- организационное обеспечение;
- правовое обеспечение.



Рис. 1. Структура ИС как совокупность обеспечивающих систем

Информационное обеспечение — совокупность единой классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков.

Фактически **информационное обеспечение** — это «наполнение» имеющихся баз данных в ИС.

Представим себе, что создана информационная справочная система для туристической фирмы — типичный пример системы информационного сервиса. Решены вопросы архитектуры ИС, разработаны все необходимые системы управления базами данных, созданы формы заявок и т. п., но пока в эту систему не внесли всю необходимую информацию по континентам, странам, городам, отелям, расписаниям самолетов и поездов, пользоваться ей нельзя, несмотря на прекрасно разработанное программное обеспечение. Аналогичный пример можно привести и с ИС бухгалтерского учета. Необходимо ввести сведения (заполнить классификаторы) по счетам, банкам и т. п.

Техническое обеспечение — комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы.

Математическое и программное обеспечение — совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств.

Организационное обеспечение — совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы.

Правовое обеспечение — совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации.

§ 3. Понятие об информационных технологиях. История. Классификация информационных технологий

Информационные технологии (ИТ) представляют собой средства и методы, с помощью которых реализуются процедуры регистрации, сбора, передачи, хранения, обработки, выдачи информации и принятия управленческих решений в различных информационных системах.

Компонентами технологий являются аппаратное (технические средства), программное (инструментальные средства), математическое и информационное обеспечение этого процесса.

В основном под информационными технологиями подразумевают компьютерные технологии.

Согласно определению, принятому ЮНЕСКО, **ИТ** — это комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

История развития информационных технологий может быть разбита на несколько этапов.

Первый этап — это ручная технология сбора и обработки информации, господствовавшая до второй половины XIX в. Основны-

ми инструментами в то время являлись перо, чернила и простейшие счетные аппараты, а средства коммуникации были представлены в форме курьерской и почтовой связи.

В конце XIX в. начался **этап механической технологии**. К этому времени относится создание пишущей машинки, телефона, которые существенно изменили технологию обработки информации и организационную структуру предприятий.

С появлением электронных пишущих машинок, копировальных машин и диктофонов в 40-60-х гг. XX в. связывается **этап электронной технологии**.

Массовое производство электронно-вычислительных машин в 60-х гг. и их широкое проникновение во все сферы деятельности являются началом новой компьютерной **информационной технологии**. Особо успешно эта технология начала внедряться с 70-х гг., когда были созданы персональные электронно-вычислительные машины.

По степени автоматизации можно выделить **ручные, автоматизированные и автоматические информационные технологии**. Исторически первыми были так называемые ручные информационные технологии, в которых все процедуры по сбору, обработке и передаче информации осуществлялись вручную.

Появление новых технологий организации информационных процессов связано, прежде всего, с использованием компьютерных технологий.

Информационные технологии, применяемые в области управления технологическими процессами, могут быть реализованы в виде полностью автоматических информационных систем. В этом случае автоматизированы все процедуры регистрации, сбора, передачи, обработки информации, а также выработка управляющих воздействий, с помощью которых осуществляется управление технической системой. Такие автоматические информационные технологии используются обычно в производственных системах. В частности, к этому классу информационных систем можно отнести так называемые интеллектуальные здания, в которых автоматизированы процессы

технической эксплуатации здания, в т. ч. процессы теплоснабжения, освещения, кондиционирования и т. п.

В системах организационного управления наиболее распространены автоматизированные информационные технологии, в которых выработка управляющего воздействия возложена на человека — лицо, принимающее решение (ЛПР).

Основные черты современных ИТ:

- компьютерная обработка информации по заданным алгоритмам;
- хранение больших объемов информации на машинных носителях;
- передача информации на значительные расстояния в ограниченное время.

§ 4. Влияние информационных технологий на развитие социально-культурного сервиса и туризма

Туристский бизнес, являясь одной из самых динамичных сфер экономики, представляет собой высоко насыщенную информационную отрасль. Успех бизнеса некоторых отраслей экономики напрямую зависит от скорости передачи и обмена информацией, от ее актуальности, своевременности получения, адекватности и полноты. В связи с этим успешное развитие туристского бизнеса предполагает широкое использование новейших технологий как в области создания турпродукта, так и его продвижения на рынок услуг.

Современные компьютерные технологии активно внедряются в сферу туристского бизнеса, и их применение становится неотъемлемым условием повышения конкурентоспособности любого туристского предприятия.

Индустрия туризма позволяет использовать все многообразие компьютерных технологий, начиная от специализированных программных продуктов управления отдельной туристской фирмой до применения глобальных компьютерных сетей. На сегодняшний день в туризме используется достаточно много новейших компьютерных

технологий, например, глобальные компьютерные системы резервирования, интегрированные коммуникационные сети, системы мультимедиа, Smart Cards, информационные системы менеджмента и др. Перечисленные выше информационные технологии используются с разной степенью активности и имеют неодинаковое распространение. Различается также степень их влияния на развитие туристской индустрии.

Влияние информационных технологий на туризм ощущается на разных стадиях создания и продвижения турпродукта.

Компьютерные технологии спровоцировали создание и применение принципиально новых электронных маркетинговых каналов продвижения и сбыта турпродукта, например, в области рекламы широкое распространение получила **прямая рассылка** туристской информации по электронной почте (direct-mail). Большинство туристских предприятий создают свои собственные **сайты** в Интернете, а также используют **баннерную рекламу**.

На туристский рынок начинает активно проникать и внедряться **электронная коммерция**. Уже существуют электронные туристские офисы, например туристское бюро «Экспедиа» фирмы Microsoft, позволяющее любому владельцу кредитной карты приобрести тур, забронировать место на самолет или в отеле, приобрести билеты на зрелищные мероприятия и заказать напрокат автомобиль в любой точке земного шара.

Компьютерные системы резервирования (CRS) (Computer Reservation System), появившиеся в середине 60-х гг. XX в., позволили ускорить процесс резервирования авиабилетов и осуществлять его в режиме реального времени.

В результате этого повысилось качество сервисных услуг за счет уменьшения времени обслуживания клиентов, увеличения объемов и разнообразия предлагаемых услуг и т. д., а также появились возможности обеспечения оптимизации загрузки авиалайнеров, реализации стратегии гибкого ценообразования, применения новых управленческих методов и т. д. Высокая надежность и удобство этих систем резервирования способствовали их быстрому и широкому

распространению. В настоящее время 98% зарубежных предприятий сферы туризма используют системы бронирования. На российском рынке представлены в основном такие системы глобального резервирования, как Amadeus, Galileo Worldspan. Компьютерная система бронирования Amadeus функционирует на российском рынке с 1993 г., и на данный момент в России насчитывается более 600 турфирм-пользователей системы.

Одним из основных направлений применения информационных технологий в туризме является внедрение мультимедийных технологий, в частности справочников и каталогов.

В настоящее время туристские справочники и каталоги выпускаются в книжном исполнении, на видеокассетах, на лазерных дисках CD-ROM, в сети Интернет (например, <http://www.ozon.ru/context/catalog/id/1089274/>, <http://100dorog.ru/>, раздел полезные ссылки, <http://www.liveinternet.ru/users/4167547/rubric/1970313/>).

Электронные каталоги позволяют виртуально путешествовать по предлагаемым маршрутам, просмотреть эти маршруты в активном режиме, получить информацию о стране, объектах по трассе маршрута, данные о гостиницах, кемпингах, мотелях и других средствах размещения, ознакомиться с системой льгот и скидок, а также законодательством в сфере туризма и т. д.

Использование мультимедийных технологий оперативно предоставляет потенциальному клиенту информацию о любом интересующем его туре и тем самым позволяет быстро и безошибочно выбрать подходящий турпродукт.

В области менеджмента в туристском бизнесе произошли также кардинальные изменения. Современный уровень развития турбизнеса и жесткая конкуренция в этой области придают особую важность информационным системам управления.

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: анкет, ваучеров, списков туристов, описаний туров, гостиниц; рассчитывать стоимость туров

с учетом курса валют, скидок, контролировать оплату туров, формирование финансовой отчетности, перевод экспорт-импорт данных в различные программные продукты (Word, Excel, бухгалтерские программы) и прочие возможности.

Разработки специализированных программных продуктов для туристского бизнеса в настоящее время ведут несколько российских фирм:

«Мегатек» (программа «Мастер-Тур», «Мастер-Агент»), «Само-Софт» (программа «Само-Тур», «САМО-ТурАгент») и др.

Как правило, эти системы обеспечивают ведение справочных баз данных по клиентам, партнерам, гостиницам, транспорту, посольствам, а также ведение туров и учет платежей, прием заказов и работу с клиентами, формирование выходных документов и т. д.

Практически все программные комплексы обеспечивают формирование бухгалтерской отчетности и, часто, экспорт-импорт данных в специализированные бухгалтерские программы, такие, как 1С и др.

Наряду с автоматизацией туристских фирм ведется аналогичная разработка программ автоматизации деятельности гостиниц, ресторанов и других предприятий туристского бизнеса. Применение информационных систем в этой области приводит к существенным изменениям в менеджменте, а также повышает качество обслуживания.

РЕЗЮМЕ

Информационная система (ИС) представляет собой программный комплекс, функции которого состоят в поддержке надежного хранения информации в памяти компьютера, выполнении специфических для данного приложения преобразований информации и (или) вычислений, предоставлении пользователям удобного и легко осваиваемого интерфейса.

Основу любой информационной системы составляет база данных (БД).

В состав ИС входят следующие компоненты: техническое (аппаратное); математическое; программное; информационное; организационное; правовое обеспечение.

Информационные технологии представляют собой средства и методы, с помощью которых реализуются процедуры регистрации, сбора, передачи, хранения, обработки, выдачи информации и принятия управленческих решений в различных информационных системах.

Компонентами технологий являются аппаратное (технические средства), программное (инструментальные средства), математическое и информационное обеспечение этого процесса.

В основном, под информационными технологиями подразумевают компьютерные технологии.

Компьютерные технологии спровоцировали создание и применение принципиально новых электронных маркетинговых каналов продвижения и сбыта турпродукта (прямая рассылка по электронной почте, сайты и баннерная реклама в Интернете).

На туристский рынок начинает активно проникать и внедряться электронная коммерция.

Компьютерные системы резервирования (CRS) позволили ускорить процесс резервирования авиабилетов и осуществлять его в режиме реального времени.

Одно из основных направлений применения информационных технологий в туризме — внедрение мультимедийных технологий.

Современный уровень развития турбизнеса требует внедрения информационных систем управления. 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; рассчитывать стоимость туров, контролировать оплату туров, формирование финансовой отчетности, перевод экспорт-импорт данных в различные программные продукты (Word, Excel, бухгалтерские программы) и прочие возможности.

Наряду с автоматизацией туристских фирм ведется аналогичная разработка программ автоматизации деятельности гостиниц, ресторанов и других предприятий туристского бизнеса.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Что такое информационные технологии?
2. Чем информационная технология отличается от информационной системы?
3. Перечислите направления классификации информационных технологий.
4. Назовите основные направления влияния информационных технологий на развитие гостиничного сервиса.
5. Дайте определение информационной системы.
6. Назовите структурные элементы информационной системы.
7. Назовите направления классификации информационных систем.
8. Какие классы информационных систем выделяют по архитектуре?
9. Что такое информационная система с архитектурой «файл-сервер»?
10. Что такое информационная система с архитектурой «клиент-сервер»?
11. Приведите примеры автоматизированных информационных систем.
12. Приведите примеры автоматических информационных систем.

ГЛАВА 2

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ОФИСА

Цель — изучить информационные технологии автоматизации офиса.

Задачи:

- 1) рассмотреть технологии работы в электронном офисе;
- 2) изучить инструменты анализа и обобщения данных, средства графики, фильтры, формулы, стандартные функции в Microsoft Excel;
- 3) познакомиться с программой FineReader;
- 4) рассмотреть технологии автоматизированного перевода документов.

Указания по самостоятельному изучению главы

Во-первых, необходимо рассмотреть информационные потоки в офисе, определиться, что такое электронный офис.

Обратите внимание, что выделяют программы для создания электронных документов, системы управления документами (СУД), системы автоматизации управления деловыми процессами (САДП) и системы управления знаниями.

При изучении электронных таблиц Microsoft Excel важно разобратся с адресами ячеек, правилами составления формул.

В качестве дополнительной информации настоятельно рекомендуется пользоваться справочным материалом соответствующих программ.

Для закрепления теоретического материала необходимо обязательное выполнение практических заданий.

§ 1. Офис: технологии работы и информация

Технологии работы в любом офисе делятся на FrontOffice (фронт-офисные) и BackOffice (бэкофисные). Первые технологии связаны с

обслуживанием клиента, вторые — с внутренней жизнью компании, ее партнерами.

Технологии работы в офисе разнообразны (разработка и сопровождение документации, сканирование документов и их перевод, ведение учета и отчетности, ведение баз данных, прогнозирование и планирование, участие в рекламах и презентациях и т. д.) и имеют специфику в зависимости от направления деятельности субъекта.

Например, у туроператора Front office технологии связаны с продажей туруслуг и с обслуживанием клиента, а Back office — со скрытой от постороннего глаза технологией производства, предпродажной подготовкой турпродукта, расчетами с поставщиками, финансовым учетом, управлением продажами. Back office — технологии связаны также с технологиями информационного обмена: уточнением предложений, подтверждением брони на билеты, гостиницы, оперативным извещением об изменении условий размещения и т. д.

В гостиничном бизнесе:

1. Back office:

1) бухгалтерский учет (функции реализации услуг (доходы) и платежи (касса и банк));

2) складской учет и калькуляция (списание продукции);

2. Front office:

1) управление гостиницей (система бронирования, поселение (выписка), расчеты с гостями, контроль за номерным фондом, сервисные функции, управленческая отчетность);

2) система управления ресторанами (управление меню, формирование заказов и счетов, управленческая отчетность);

3) система управления телефонным сервисом для гостей (открытие (закрытие) линии, тарификация звонков, сервисные функции);

4) система управлением электронными замками (контроль доступа в номера);

5) система управления мероприятиями (банкеты, конференции, презентации, резервирование помещений и т. д.);

6) система управления мини-барами (открытия (закрытия) доступа к мини-бару, система контроля за используемой продукцией).

К BackOffice-технологиям можно также отнести Control and analytic system, которые обеспечивают:

1. Управленческую отчетность и свод по доходной и расходной части.
2. Систему бюджетирования для гостиничного бизнеса.
3. Систему статистического контроля и оптимизации прибыли.

Информация и ее потоки в офисе

Главный ресурс, производимый и потребляемый современными предприятиями сервиса, и важный фактор повышения производительности и конкурентоспособности — это информация. Ее объем и требования к скорости и точности ее обработки стремительно растут. Обработанная информация является не только инструментом для принятия правильных решений, но интеллектуальным капиталом, приносящим реальную прибыль.

Общее информационное пространство любого предприятия (в т. ч. турфирмы, гостиницы) формируется в основном из информации, представленной в электронном и бумажном виде. В этой информации можно выделить три основных документопотока:

1. Документопоток информации, входящей в организацию из внешней среды (телефонные звонки, сообщения электронной почты, факсимильная информация, письма, договоры, контракты, газеты и журналы, рекламные объявления и т. д.). Видов информации очень много, но они естественным образом подразделяются на три информационные группы:

- голосовая информация (звонки);
- электронная информация (электронная почта, факсы, запросы к базам данных);
- печатная информация, как правило, на бумаге (письма, реклама, договоры).

2. Документопоток внутренней информации, передаваемой из одного подразделения в другое (приказы, распоряжения, инструкции начальства, требующие ответа письма, запросы к базам данных и ответы на них, отчеты, прогнозы, электронная и факсимильная инфор-

мация для удаленных отделений фирмы и т. д.). Основных информационных групп здесь две:

- электронная информация (электронная почта, сообщения, получаемые на факс-модемные платы, запросы к базам данных и ответы на них);
- печатная информация, как правило, на бумаге (приказы, отчеты, служебные записки и т. д.).

3. Документопоток исходящей информации (ответы на входящие письма, факсы, договоры, контракты, сообщения электронной почты, запросы к базам данных, прогнозы).

Электронный офис

Электронным офисом называется программно-аппаратный комплекс, предназначенный для обработки документов и автоматизации работы пользователей в системах управления.

В состав электронного офиса входят следующие аппаратные средства: компьютер или несколько компьютеров, возможно, объединенные в сеть; принтеры; средства копирования документов; модем. Дополнительно в состав аппаратных средств могут входить сканеры, используемые для автоматического ввода текстовой и графической информации непосредственно с первичных документов; диски и флеш-карты, предназначенные для создания архивов; проекционное оборудование для проведения презентаций.

К офисным относятся следующие задачи:

- делопроизводство,
- управление,
- контроль управления,
- создание отчетов,
- поиск,
- ввод и обновление информации,
- составление расписаний,
- обмен информацией между отделами офиса, между офисами предприятия и между предприятиями.

Необходимым условием функционирования электронного офиса (или электронного документооборота) является наличие электронных документов (или электронной информации) и программного обеспечения, которое умеет работать с ними.

Электронные документы

Электронная информация может быть представлена в виде неструктурированных и структурированных документов. Неструктурированные — это документы, созданные с помощью текстовых редакторов, почтовых программ, факсовых, программ мультимедиа; структурированные — это базы данных, электронные таблицы и электронные формы. Для создания, обработки и управления этими документами используется разное прикладное программное обеспечение.

Типичная процедура обработки входящего письма состоит из следующих этапов.

1. Письмо поступает в отдел регистрации, сканируется, распознается и сохраняется в электронном виде (RTF-файл). Входящий регистрационный номер проставляется в оригинале и дублируется в электронном документе. Оригинал сдается в архив.

2. Письмо отправляется адресату — конкретному лицу или в канцелярию — по каналам внутрифирменной электронной почты.

3. В канцелярии в зависимости от содержания письмо переадресуется руководителю соответствующего подразделения.

4. Руководитель подразделения ставит в электронном письме свою резолюцию с указанием исполнителя ответа. Это поручение ставится на контроль у руководителя.

5. Поручение по каналам внутрифирменной электронной почты отправляется исполнителю.

6. Исполнитель принимает поручение к исполнению или переадресует его, с согласия руководителя, другому исполнителю.

7. По истечении срока выполнения поручения руководитель получает ответное письмо и, возможно, сопроводительные материалы.

8. Руководитель ставит на письме резолюцию «Утверждаю» и отправляет его в канцелярию или в отдел регистрации.

9. Ответное письмо получает свой исходящий регистрационный номер и отправляется по назначению (либо по каналам электронной почты, либо в напечатанном виде на бумаге). Копия ответа отправляется в архив фирмы.

Документы (файлы) разных программ обычно представляют собой очень сложные объекты, имеют самый разный формат (текст, рисунки, видео и т. д.) и расположены в разных хранилищах (файловые системы, базы данных, папки почтовых систем, системы управления документами и средств групповой работы). Документы должны быть доступны одновременно многим сотрудникам, имеющим разные должностные обязанности, права доступа и навыки работы.

Офисные информационные технологии

Основными программными продуктами, входящими в офис, являются:

- текстовый редактор;
- табличный редактор;
- система управления базами данных.

В состав программного обеспечения офиса могут также входить:

- графические редакторы;
- программы обслуживания факс-модема;
- сетевое программное обеспечение;
- системы оптического распознавания изображений (FineReader);
- словари, программы-переводчики (PromPT, Lingvo).

В настоящее время предпочтение на рынке офисных продуктов отдается трем офисным программам:

- Borland Office for Windows фирмы Novell (в настоящее время Corel Office).
- SmartSuite фирмы Lotus Development (в настоящее время подразделение IBM).
- Microsoft Office фирмы Microsoft (<http://www.microsoft.com/ru>).

В качестве альтернативы можно использовать бесплатное офисное ПО, например, OpenOffice.org. (<http://ru.openoffice.org>), Lotus Symphony (<http://www-03.ibm.com/software/lotus/symphony/home.nsf/home>).

BackOffice-технологии требуют знания и применения таких программ, как бухгалтерские (наиболее популярной в области экономического ПО на рынке признана программа корпорации «1С»), программ для финансового анализа, планирования и прогнозирования, например, «Альт-Финансы» (фирма «Альт»), Project Expert (фирма Pro-Invest Consulting). Возможно использование систем управления документами, систем автоматизации управления деловыми процессами и систем управления знаниями.

Системы управления документами (СУД) предназначены для создания и ведения единого электронного архива, способного аккумулировать данные любых типов, которые систематизируются с помощью гибко настраиваемых классификаторов и тематических иерархий проектов (папок). СУД обеспечивают:

- быстрый и удобный поиск информации с возможностью немедленного вызова документа на редактирование в привычной для пользователя программе;
- возможность работы с несколькими версиями одного и того же документа, выписку документа для обработки вне системы и возврат его в библиотеку, а также экспорт и импорт документов;
- надежность (целостность) хранения данных, быстроту отклика электронной архивной системы вне зависимости от объемов хранящихся в ней данных и прозрачный доступ к информации, расположенной в различных территориально разнесенных подразделениях предприятия;
- необходимый уровень безопасности.

Примером СУД является система «ДЕЛО», разработанная компанией ЭОС (Электронные офисные системы), обеспечивает автоматизацию процессов делопроизводства компаний различных масштабов и сфер деятельности, а также ведение полностью электронного документооборота в организации.

На сегодняшний день программа электронного документооборота предприятия «ДЕЛО» — самая распространенная в России, она фактически является отраслевым стандартом.

Программу «ДЕЛО» используют 2500 компаний, учреждений и организаций в России и странах СНГ, а общее число установленных рабочих мест составляет более 220 000. Семнадцать субъектов РФ приняли программы автоматизации органов власти различных уровней на базе системы «ДЕЛО» (http://www.eos.ru/eos_products/eos_delo/).

Современное предприятие сервиса — это сложный комплекс, ресурсами которого (материальными, информационными, человеческими и др.) необходимо управлять в реальном времени, используя оптимальную тактику и стратегию. При этом возникают задачи:

- координации деятельности сотрудников и подразделений, обеспечения их необходимой информацией и контроля исполнительской дисциплины;
- своевременного получения руководством достоверных данных о ходе трудового процесса, на основе которых должны вырабатываться адекватные управленческие решения и строиться планирование.

Решение этих и подобных задач обеспечивают **системы автоматизации управления деловыми процессами (САДП)**, или workflow-системы.

Например, российская система «Галактика» — комплексная система автоматизации управления предприятием. Система обладает широкими функциональными возможностями и является основой единого информационного пространства предприятия. Она ориентирована на автоматизацию решения задач, возникающих на всех стадиях управленческого цикла (<http://www.galaktika.ru/>).

Для управления и эффективного использования многообразных информационных ресурсов и простоты работы с данными создан еще один класс программных средств, объединенных под названием **системы управления знаниями**. Эти программные средства обеспечивают переход от исходных данных к метаданным, т. е. к инфор-

мации об информации, которая содержит определение параметров исходной информации, сведения об исполнителях и выполняемых операциях (кто, что, когда делал с этой информацией), о структуре предприятия и многом другом.

Системы управления знаниями связывают воедино все информационные источники предприятия и обеспечивают прозрачный, централизованный доступ к ним, а также благоприятные условия для обмена и совместного использования данных. С помощью подобного инструмента информацию можно легко преобразовать в базу (или сеть) знаний, которая и составляет интеллектуальный капитал фирмы.

Специальное программное обеспечение для автоматизации предприятия, создания единого электронного офиса насчитывает множество программ разного класса сложности, направленности, стоимости. Применение того или иного специального программного обеспечения зависит от специфики, направления, масштабов деятельности предприятия и многих других факторов.

§ 2. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ MICROSOFT EXCEL

Microsoft Excel входит в состав Microsoft Office. Приложение позволяет выполнять вычисления по формулам с использованием большого набора функций (математических, финансовых, статистических), решать задачи оптимального управления, комплексной статистической обработки данных. Результаты расчетов могут быть визуализированы с использованием средств деловой графики.

Microsoft Excel используется в основном специалистами высшего и среднего управленческого звена (бухгалтеры, менеджеры по направлениям и т. д.).

Адреса ячеек

Обозначение ячейки, составленное из номера столбца и номера строки, называется **относительным адресом** (относительной ссылкой) или просто ссылкой или адресом.

Абсолютный адрес ячейки (абсолютную ссылку) используют в том случае, если при копировании формулы ссылка на ячейку не должна изменяться.

Абсолютная ссылка создается из относительной ссылки путем вставки знака доллара (\$) перед заголовком столбца и (или) номером строки.

Пример: \$A\$1.

Абсолютная адресация ячеек используется, например, при вычислении процентов (доли) отдельных компонентов относительно какого-либо числа (суммы). Адрес суммы должен быть постоянным (абсолютным), а адреса других компонентов вычисления — относительными.

Иногда используют **смешанный адрес**, где остается постоянным только один из компонентов, например,

\$B7 — не будет изменяться номер столбца;

B\$7 — не будет изменяться номер строки.

Изменение типа ссылки для редактируемого адреса производится с помощью клавиши F4.

Условное форматирование

Программа Excel с помощью команды «Условное форматирование» (рис. 2) позволяет выделять в таблице отдельные ячейки, удовлетворяющие определенным условиям, и применять к ним оформление, отличное от форматирования всей таблицы. Если значение ячейки изменяется и перестает удовлетворять заданным условиям, то программа автоматически отменяет примененное к этим ячейкам форматирование.

Для визуализации данных можно использовать: цвет (двухцветные и трехцветные шкалы), гистограммы, значки.

Можно выполнить форматирование всех ячеек листа, выделенных ячеек, только первых или последних значений, значений выше или ниже среднего, дубликатов из выделенного диапазона. Возможно быстрое и расширенное форматирование.

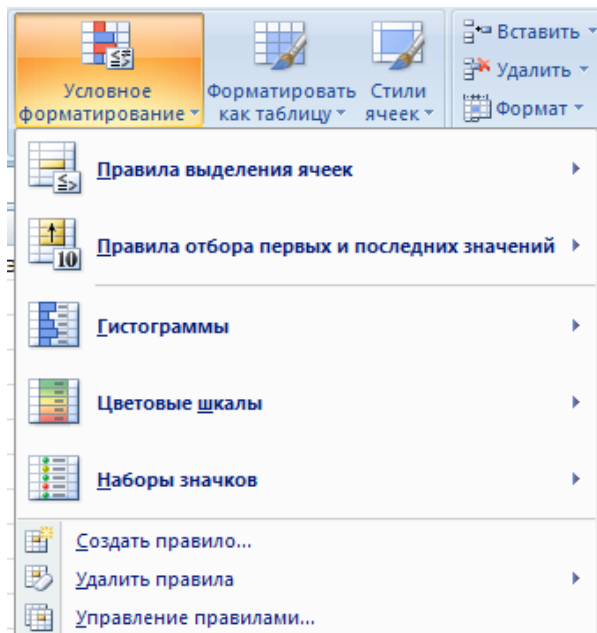


Рис. 2. Команда «Условное форматирование»

Форматирование ячеек с текстовыми, числовыми значениями или значениями даты или времени

Для выполнения условного форматирования выполните следующие действия:

- На вкладке «Главная» в группе «Стили» выберите пункт «Условное форматирование».

Быстрое форматирование

- Выделите пункт «Правила выделения ячеек».
- Выберите нужную команду, например «Между», «Текст содержит» или «Дата».
- Введите значения, которые следует использовать, а затем выберите формат.

Расширенное форматирование

- Выделите диапазон ячеек или убедитесь, что активная ячейка находится в таблице или отчете сводной таблицы.

- Выберите пункт «Управление правилами».

Будет отображено диалоговое окно «Диспетчер правил условного форматирования».

- Для добавления условного форматирования нажмите кнопку «Создать правило».

Будет отображено диалоговое окно «Создание правила форматирования».

- Для изменения условного форматирования выберите правило, а затем нажмите кнопку «Изменить правило».

Будет отображено диалоговое окно «Изменение правила форматирования» (рис. 3).

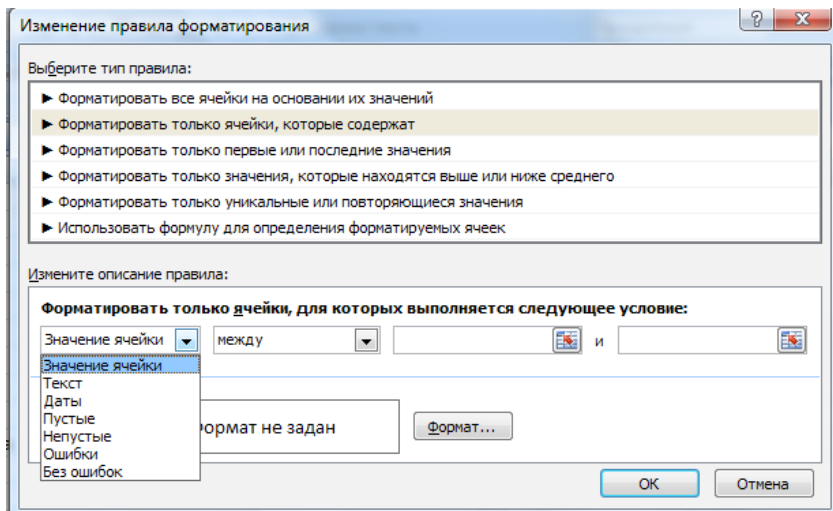


Рис. 3. Диалоговое окно «Изменение правила форматирования»

- В группе «Выберите тип правила» выберите пункт «Форматировать только ячейки, которые содержат».

- В группе «Измените описание правила» в поле со списком «Форматировать только ячейки, для которых выполняется следую-

щее условие» для форматирования по числу, дате или времени выберите пункт «Значение ячейки», выберите оператор сравнения, а затем — число, дату или время.

Например, можно выбрать команду «Между», затем ввести числа 100 и 200 или команду «Равно», а потом — дату 1/1/2006.

Можно также ввести формулу, которая возвращает число, дату или время. Начните формулу со знака равенства (=). Недопустимые формулы приведут к отсутствию форматирования.

- Для форматирования по тексту выберите пункт «Текст», выберите оператор сравнения, а затем введите текст.

Например, можно выбрать команду «Содержит», затем ввести значение «Серебро» или выбрать команду «Начиная с», а после этого — значение «Три».

Кавычки включаются в строку поиска, допускается использование подстановочных знаков. Максимальная длина строки составляет 255 знаков.

Можно также ввести формулу, которая возвращает текст.

- Для форматирования по дате выберите пункт «Даты», а затем — сравнение данных.

Например, можно выбрать значения «Вчера» или «На следующей неделе».

Сортировка данных

Сортировка является встроенной частью анализа данных. Сортировка данных помогает быстро придавать данным удобную форму, организовывать и находить необходимую информацию, в итоге принимать более эффективные решения.

Можно выполнять простую сортировку данных: по тексту (от А к Я или от Я к А), числам (от наименьших к наибольшим или от наибольших к наименьшим), датам и времени (от старых к новым или от новых к старым), а также в нескольких столбцах.

Можно выполнять сортировку по настраиваемым спискам (таким, как список из элементов «Большой», «Средний» и «Маленький») или по формату, включая цвет ячеек, цвет шрифта, значки.

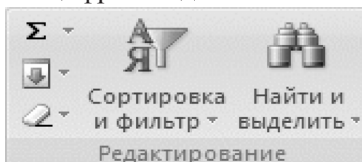
Большинство сортировок применяются к столбцам, но возможно применить сортировку к строкам.

Простая сортировка

Для сортировки в нужном порядке выполните следующие действия:

1) Выберите столбец с алфавитно-цифровыми данными в диапазоне ячеек или убедитесь, что активная ячейка находится в столбце таблицы, который содержит алфавитно-цифровые данные.

2) На вкладке «Главная» в группе «Редактирование» выберите пункт «Сортировка и фильтр».



3) Выполните одно из следующих действий:

- Для сортировки алфавитно-цифровых символов по возрастанию выберите вариант «Сортировка от А до Я».
- Для сортировки алфавитно-цифровых символов по убыванию выберите вариант «Сортировка от Я до А».

При необходимости можно воспользоваться сортировкой с учетом регистра.

- Для сортировки чисел по возрастанию выберите вариант «Сортировка от минимального к максимальному».
- Для сортировки чисел по убыванию выберите вариант «Сортировка от максимального к минимальному».
- Для сортировки от самого раннего значения даты или времени к самому позднему выберите вариант «Сортировка от старых к новым».
- Для сортировки от самого позднего значения даты или времени к самому раннему выберите вариант «Сортировка от новых к старым».

Сортировка по цвету ячейки, цвету шрифта или значку

Если диапазон ячеек был отформатирован вручную или с помощью условного форматирования с применением цвета ячеек или цвета шрифта, то можно выполнить сортировку по цветам. Можно также выполнить сортировку по набору значков, созданных с помощью условного форматирования.

1. Выберите столбец с данными в диапазоне ячеек или убедитесь, что активная ячейка находится в столбце таблицы.

2. На вкладке «Начальная страница» в группе «Редактирование» выберите команду «Сортировка и фильтрация», а затем выберите в списке пункт «Специальная сортировка».

Отобразится диалоговое окно «Сортировка».

3. В группе «Столбец» в поле «Сортировать по» выберите столбец для сортировки.

4. В группе «Сортировка» выберите тип сортировки. Выполните одно из следующих действий:

- Для сортировки по цвету ячейки выберите пункт «Заливка ячейки», а затем — цвет.
- Для сортировки по цвету шрифта выберите пункт «Цвет шрифта», а затем выберите цвет.
- Для сортировки по набору значков выберите пункт «Значок ячейки».

5. В группе «Порядок» выберите порядок, в котором необходимо осуществить сортировку.

6. Порядка цветов ячеек, цветов шрифта или значков по умолчанию не существует. Необходимо самостоятельно определить необходимый порядок для каждой операции сортировки. Для определения **следующего** цвета ячеек, шрифта или значка в сортировке нажмите кнопку «Добавить уровень», а затем повторите шаги с третьего по пятый (рис. 4).

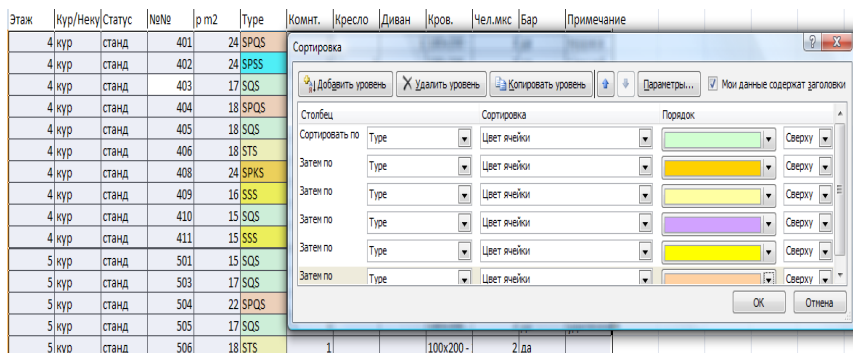


Рис. 4. Диалоговое окно «Сортировка», в качестве параметра для сортировки указан цвет ячеек столбца «Туре»

Сортировка по настраиваемым спискам

Для сортировки в произвольном порядке можно использовать собственные пользовательские списки.

1. В диалоговом окне «Сортировка» в группе «Столбец» в поле «Сортировать по» или «Затем по» укажите столбец для сортировки по настраиваемому списку.

2. В поле «Порядок» выберите пункт «Настраиваемый список».

3. Выберите необходимый список в диалоговом окне «Списки» (рис. 5).

4. Нажмите кнопку «ОК».

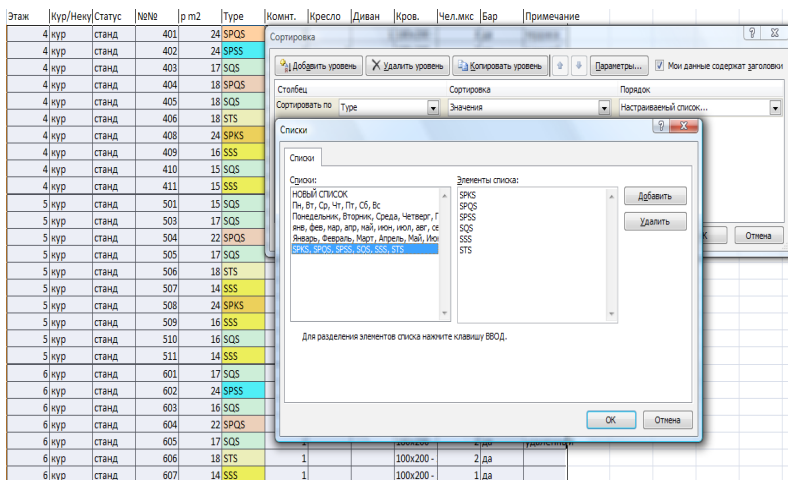



Рис. 5. Диалоговое окно «Списки»

Как создать пользовательский список

1. В диапазоне ячеек введите значения, по которым необходимо производить сортировку, в порядке убывания.

Например: Выделите диапазон ячеек, в которые были введены значения. В описанном выше примере были бы выделены ячейки P1:P6.

| | P |
|---|------|
| 1 | SPKS |
| 2 | SPQS |
| 3 | SPSS |
| 4 | SQS |
| 5 | SSS |
| 6 | STS |

2. Нажмите кнопку Microsoft Office , нажмите кнопку «Параметры Excel», выберите категорию «Основные», а затем в группе «Основные параметры работы с Excel» нажмите кнопку «Изменить списки».

3. В диалоговом окне «Списки» нажмите кнопку «Импорт», а затем дважды — кнопку «ОК».

Пользовательские списки можно создавать только на основе значений (текстовых, числовых или значений даты и времени). Создать пользовательский список на основе данных форматирования (цвета ячеек, цвета шрифта или значков) нельзя.

Максимальная длина пользовательского списка составляет 255 символов, и первое значение не может начинаться с цифры.

Сортировка по нескольким столбцам или строкам

В диалоговом окне «Сортировка»:

1. В группе «Столбец» в поле «Сортировать по» выберите первый столбец, который необходимо отсортировать.

2. В поле «Сортировка» выберите тип сортировки.

3. Для добавления к сортировке следующего столбца нажмите кнопку «Добавить уровень».

4. Для копирования сортируемого столбца выберите его, а затем нажмите кнопку «Копировать уровень».

5. Для удаления сортируемого столбца выберите его, а затем нажмите кнопку «Удалить уровень».

6. Для изменения порядка сортировки столбцов выберите запись, а затем нажмите стрелку «Вверх» или «Вниз» для изменения порядка.

Для лучшего результата сортируемый диапазон должен включать заголовки столбцов. Записи в верхней части списка будут сортироваться раньше записей, расположенных в нижней части.

Фильтрация (выборка) данных

В отфильтрованных данных отображаются только строки, соответствующие заданным условиям, а ненужные строки скрываются.

После отбора данные в этом подмножестве можно копировать, искать, изменять, форматировать, преобразовывать в диаграммы и выводить на печать; при этом их местонахождение и порядок не изменятся.

Возможен отбор по нескольким столбцам. Несколько фильтров можно применять одновременно. Фильтры действуют по дополнительному принципу, т. е. каждый новый фильтр накладывается на фильтр, примененный до него, и в еще большей степени ограничивает подмножество данных.

С помощью автофильтра можно создать три типа фильтров: по значениям списка, по формату или по условиям. Все они являются взаимоисключающими в пределах диапазона ячеек или столбца таблицы. Например, можно выполнить отбор по цвету ячеек или по списку чисел, но нельзя использовать оба типа одновременно.

Фильтрация данных с помощью автофильтра

Отбор чисел

1. Выберите диапазон ячеек, содержащих числовые данные.
2. На вкладке «Начальная страница» в группе «Редактирование» выберите команду «Сортировка и фильтрация», а затем выберите в списке пункт «Фильтр».

Убедитесь, что активная ячейка находится в столбце таблицы, содержащем числовые данные.

Щелкните стрелку  рядом с заголовком столбца.

Выполните одно из следующих действий:

Выбор из списка чисел

- В списке чисел выделите или снимите выделение одного или нескольких чисел, по которым требуется выполнить отбор.

Создание условий

Выберите команду «Числовые фильтры», а затем — одну из команд оператора сравнения или вариант «Пользовательский фильтр».

Например, чтобы выполнить отбор чисел, находящихся в диапазоне между верхним и нижним значением, выберите команду «Между».

- В диалоговом окне «Пользовательский автофильтр» (рис. 6) в поле или полях справа введите числа или выберите числовые значения из списка.

Например, чтобы выполнить отбор чисел в диапазоне между 25 и 50, введите числа 25 и 50.

При необходимости можно задать дополнительные условия отбора:

- Чтобы в результате фильтрации столбца таблицы или диапазона данных получить значения, для которых истинны оба условия, выберите логический оператор «И».

- Чтобы в результате фильтрации столбца таблицы или диапазона данных получить значения, для которых истинны одно или оба условия, выберите логический оператор «ИЛИ».

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | |
|----|---------|--------|-----|----|------|-----|-----|--------|-----|------|
| Эт | Кур/Нек | Статус | №№ | р | г | Тип | Ком | Кресло | Див | Кро |
| 4 | кур | станд | 401 | 24 | SPQS | 1 | | | 1 | 180х |
| 4 | кур | станд | 402 | 24 | SPSS | 1 | | 1 | | 100х |
| 4 | кур | станд | 403 | 17 | SQS | 1 | | | | 180х |
| 4 | кур | станд | 404 | 18 | SPQS | 1 | | | | 180х |
| 4 | кур | станд | 405 | | | | | | | |
| 4 | кур | станд | 406 | | | | | | | |
| 4 | кур | станд | 408 | | | | | | | |
| 4 | кур | станд | 409 | | | | | | | |
| 4 | кур | станд | 410 | | | | | | | |
| 4 | кур | станд | 411 | | | | | | | |
| 5 | кур | станд | 501 | | | | | | | |
| 5 | кур | станд | 503 | | | | | | | |
| 5 | кур | станд | 504 | | | | | | | |
| 5 | кур | станд | 505 | | | | | | | |
| 5 | кур | станд | 506 | | | | | | | |
| 5 | кур | станд | 507 | | | | | | | |
| 5 | кур | станд | 508 | | | | | | | |
| 5 | кво | станд | 509 | | | | | | | |

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

№№

равно 404

И ИЛИ

равно 405

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

OK Отмена

Рис. 6. Диалоговое окно «Пользовательский автофильтр»

В результате будет отображена информация, которая касается 404 и 405 номеров.

Аналогично можно отобразить текстовые строки, значения даты и времени (рис. 7).

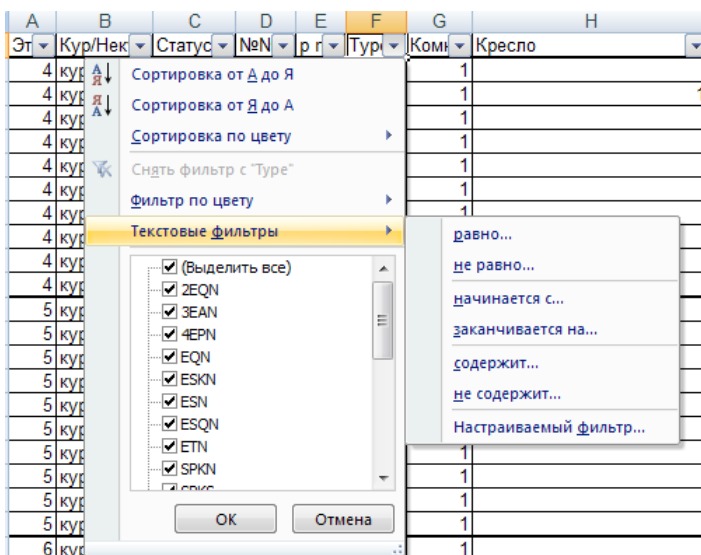


Рис. 7. Фильтр «по тексту»

Отбор по цвету ячеек, цвету шрифта или набору значков

Если диапазон ячеек был отформатирован вручную или с помощью условного форматирования по цвету ячеек или шрифта, его можно фильтровать по этим цветам. Можно также выполнять отбор по набору значков, созданному с помощью условного форматирования.

1. Выделите диапазон ячеек, содержащих данные, отформатированные по цвету ячеек, цвету шрифта или набору значков.

2. Выберите «Фильтр».

Щелкните стрелку  рядом с заголовком столбца.

Выберите значение «Фильтр по цвету», а затем в зависимости от типа форматирования — вариант «Фильтр по цвету ячейки», «Фильтр по цвету шрифта» или «Фильтр по значку ячейки».

В зависимости от типа или формата выберите цвет, цвет шрифта или значок ячейки.

Фильтр по выделенному

Данные можно быстро отфильтровать с помощью условия, отражающего характеристики содержимого активной ячейки.

1. В диапазоне ячеек или столбце щелкните правой кнопкой мыши ячейку, содержащую условие, по которому требуется выполнить отбор: значение, цвет заливки, цвет шрифта или значок.

2. Выберите пункт «Фильтр» и выполните одно из следующих действий (рис. 8):

- Чтобы выполнить отбор по текстовой строке, числу, значению даты или времени, выберите вариант «Фильтр по значению ячейки».
- Чтобы выполнить отбор по цвету ячейки, выберите вариант «Фильтр по цвету ячейки».
- Чтобы выполнить отбор по цвету шрифта, выберите вариант «Фильтр по цвету шрифта».
- Чтобы выполнить отбор по значку, выберите вариант «Фильтр по значку ячейки».

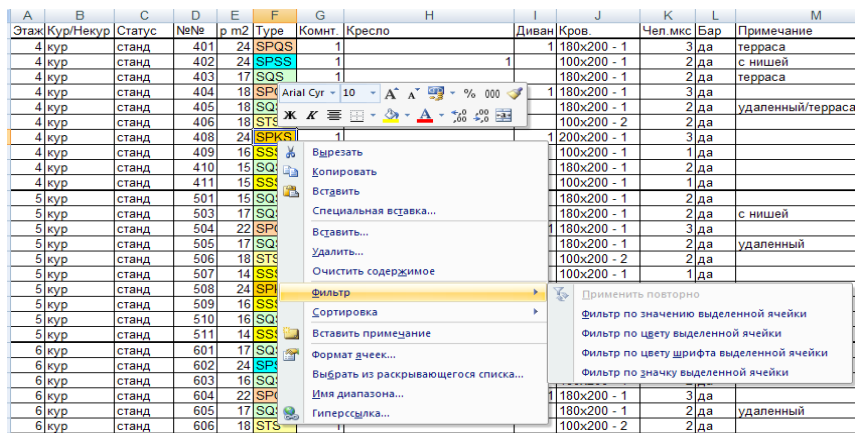


Рис. 8. Возможности команды «Фильтр»

Использование подстановочных знаков при отборе текстовых строк, в которых совпадают некоторые знаки (рис. 9).

| 6 | Код тура | Название тура | Продолжительность тур | Цена |
|----|----------|---------------|-----------------------|------|
| 7 | CYP-1 | Отдых | | 14 |
| 8 | CYP-2 | | | |
| 9 | CYP-3 | | | |
| 10 | FR-1 | | | |
| 11 | FR-2 | | | |
| 12 | FR-3 | | | |
| 13 | RUS-1 | | | |
| 14 | RUS-2 | | | |
| 15 | RUS-3 | | | |
| 16 | UK-1 | | | |
| 17 | UK-2 | | | |
| 18 | UK-3 | | | |
| 19 | USA-1 | | | |
| 20 | USA-2 | Отдых | | 14 |
| 21 | USA-3 | Обучение | | 10 |

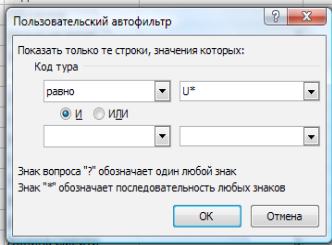


Рис. 9. Использование подстановочных знаков при фильтрации

В результате будут отображены туры, код которых начинается с U.

Фильтрация данных с использованием расширенного фильтра

Расширенные условия отбора вводятся в отдельный диапазон условий листа над диапазоном ячеек или таблицей, которые требуется отфильтровать.

1. Диапазон условий отбора должен включать заголовки столбцов.
2. Между значениями условий и диапазоном ячеек должна быть по крайней мере одна пустая строка (рис. 10).

| 1 | A | B | C | D | E | F |
|----|----------|-------------------|------------------------|--------------------|---------------|------------|
| | Код тура | Название тура | Продолжительность тура | Цена тура, доллары | Код менеджера | Код страны |
| 2 | | =Отдых | | 14 | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | Код тура | Название тура | Продолжительность тура | Цена тура, доллары | Код менеджера | Код страны |
| 6 | CYP-1 | Отдых | 14 | 810 | M-2 | CYP |
| 7 | CYP-2 | Обучение | | | | CYP |
| 8 | CYP-3 | Отдых на море | | | | CYP |
| 9 | FR-1 | Экскурсия в Париж | | | | FR |
| 10 | FR-2 | Рождество | | | | FR |
| 11 | FR-3 | Обучение | | | | FR |
| 12 | RUS-1 | Сочи | | | | RUS |
| 13 | RUS-2 | Золотое кольцо | | | | RUS |
| 14 | RUS-3 | Сибирь | | | | RUS |
| 15 | UK-1 | Обучение | | | | UK |
| 16 | UK-2 | Экскурсии | | | | UK |
| 17 | UK-3 | Диснейленд | | | | UK |
| 18 | USA-1 | Долина Смерти | | | | USA |
| 19 | USA-2 | Отдых | 14 | 3000 | M-1 | USA |
| 20 | USA-3 | Обучение | 10 | 1500 | M-1 | USA |

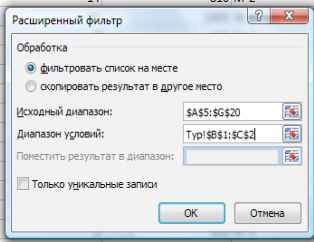


Рис. 10. Пример таблицы, оформленной для применения расширенного фильтра: диапазон условий (A1:F3) и диапазон данных (A5:F20)

Что можно сделать с помощью Расширенного фильтра за 1 операцию (отличия от Автофильтра)

1. Отбор по нескольким условиям в нескольких столбцах.

Пример 1. Логическое выражение: (Название тура = «Отдых» И «Продолжительность тура <= 14») (рис. 11).

| | А | В | С |
|----|----------|-------------------|------------------------|
| 1 | Код тура | Название тура | Продолжительность тура |
| 2 | | =«Отдых» | <=14 |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | Код тура | Название тура | Продолжительность тура |
| 7 | СУР-1 | Отдых | 14 |
| 8 | СУР-2 | Обучение | 14 |
| 9 | СУР-3 | Отдых на море | 7 |
| 10 | FR-1 | Экскурсия в Париж | 7 |
| 11 | FR-2 | Рождество | 7 |

Рис. 11. Пример таблицы, оформленной для отбора по нескольким условиям в нескольких столбцах, когда все условия должны быть истинными

Пример 2. Логическое выражение: (Название тура = «Отдых» ИЛИ «Продолжительность тура <= 14») (рис. 12).

| | А | В | С |
|----|----------|-------------------|------------------------|
| 1 | Код тура | Название тура | Продолжительность тура |
| 2 | | =«Отдых» | |
| 3 | | | <=14 |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | Код тура | Название тура | Продолжительность тура |
| 7 | СУР-1 | Отдых | 14 |
| 8 | СУР-2 | Обучение | 14 |
| 9 | СУР-3 | Отдых на море | 7 |
| 10 | FR-1 | Экскурсия в Париж | 7 |
| 11 | FR-2 | Рождество | 7 |

Рис. 12. Пример таблицы, оформленной для отбора по нескольким условиям в нескольких столбцах, когда хотя бы одно из условий должно быть истинным

2. Отбор по нескольким наборам условий, каждый из которых включает условия для одного столбца.

Пример 1. Логическое выражение: ((Название тура = «Отдых» ИЛИ Название тура = «Отдых на море») И («Продолжительность тура <= 14»)) (рис. 13).

| | A | B | C | D |
|---|----------|---------------|------------------------|------------------------|
| 1 | Код тура | Название тура | Название тура | Продолжительность тура |
| 2 | | "=Отдых" | | <=14 |
| 3 | | | "=Отдых на море" | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | Код тура | Название тура | Продолжительность тура | Цена тура, доллары |
| 7 | СУР-1 | Отдых | 14 | 810 |

Рис. 13. Пример таблицы, оформленной для отбора по нескольким наборам условий, каждый из которых содержит условия для одного столбца

Пример 2. Логическое выражение: ((Название тура = «Отдых» И «Продолжительность тура <= 14») ИЛИ (Название тура = «Отдых на море» И «Продолжительность тура >=7»)) (рис. 14).

| | A | B | C |
|----|----------|-------------------|------------------------|
| 1 | Код тура | Название тура | Продолжительность тура |
| 2 | | "=Отдых" | <=14 |
| 3 | | "=Отдых на море" | >=7 |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | Код тура | Название тура | Продолжительность тура |
| 7 | СУР-1 | Отдых | 14 |
| 8 | СУР-2 | Обучение | 14 |
| 9 | СУР-3 | Отдых на море | 7 |
| 10 | FR-1 | Экскурсия в Париж | 7 |
| 11 | FR-2 | Рождество | 7 |

Рис. 14. Пример таблицы, оформленной для решения примера 2

Подбор параметров

На вкладке «Данные» в группе «Работа с данными» выберите команду «Анализ «Что если...»», а затем выберите в списке пункт «Подбор параметра».

Данная команда позволяет определить неизвестное значение (параметр), которое будет давать желаемый результат. Технология использования команды следующая:

- решить нужную задачу с каким-либо начальным значением параметра;
 - выбрать команду «Подбор параметра»;
 - в окне диалога «Подбор параметра» в поле «Установить в ячейке» задать абсолютную ссылку на ячейку, содержащую расчетную формулу, а в поле «Значение» — то значение, которое следует получить в качестве результата формулы;
 - в поле «Изменяя значение ячейки» ввести ссылку на ячейку с параметром;
 - нажать кнопку ОК или клавишу Enter (на экране появится окно диалога «Результат подбора параметра»);
 - для сохранения найденного значения нажать кнопку «ОК».
- Для восстановления значения, которое было в ячейке с параметром до использования команды «Подбор параметра», нажать кнопку «Отмена».

При подборе параметра Excel использует итерационный процесс. Он проверяет для изменяемой ячейки одно значение за другим, пока не получит нужное решение.

Если задача подбора параметра занимает много времени, можно нажать кнопку «Пауза» в окне диалога «Результат подбора параметра» и прервать вычисление, а затем нажать кнопку «Шаг», чтобы просмотреть результаты последовательных итераций.

По умолчанию команда «Подбор параметра» прекращает вычисления, когда выполняется 100 итераций, или при получении результата, который находится в пределах 0,001 от заданного целевого значения. Если нужна большая точность, можно изменить используемые по умолчанию параметры:

Нажмите кнопку Microsoft Office , а затем щелкните «Параметры Excel».

Выберите команду «Формулы», а затем в окне «Параметры вычислений» измените предельное число итераций и относительную погрешность.

Нажмите кнопку «ОК».

Команда «Подбор параметра» находит только одно решение, даже если задача имеет несколько решений.

Поиск решения

«Поиск решения» — это надстройка, входящая в поставку Excel и предназначенная для решения задач линейной и нелинейной оптимизации. Для этого в ней используются методы и алгоритмы математического программирования: для линейных задач — симплекс-метод, для задач целочисленного программирования — метод ветвей и границ, для нелинейных задач — метод приведенного градиента.

Общую задачу оптимизации можно сформулировать следующим образом. Пусть $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ — вектор действительных переменных. Необходимо минимизировать (или максимизировать) целевую функцию $z=f(X)$ при выполнении набора из m ограничений $g_i(X) \leq b$, $i=1, 2, \dots, m$. Обычно предполагается, что функции $f(X)$ и $g_i(X)$ дважды непрерывно дифференцируемы. Часто добавляются условия неотрицательности переменных $X \geq 0$, которые могут как включаться в указанные m ограничений, так и не включаться. Среди ограничений могут быть ограничения в виде неравенств и в виде равенств. Вектор (b_1, b_2, \dots, b_m) называется вектором правых частей ограничений.

Если все функции $f(X)$ и $g_i(X)$ линейны относительно переменных x_1, x_2, \dots, x_n , то имеем задачу линейной оптимизации; если хотя бы одна из этих функций нелинейная, получаем задачу нелинейной оптимизации.

Таким образом, задача оптимизации включает три «объекта»:

- переменные x_1, x_2, \dots, x_n (в средстве «Поиск решения» изменяемые ячейки);
- целевая функция (в средстве «Поиск решения» называется левой ячейкой);
- ограничения (в средстве «Поиск решения» — ячейки с ограничениями, при задании ограничений отдельно указываются функции ограничений $g_i(X)$ ($i = 1, 2, \dots, m$) и вектор правых частей ограничений (b_1, b_2, \dots, b_m)).

При сформулированной математической задаче оптимизации на рабочем листе Excel создается ее табличная модель, где в отдельных ячейках содержатся переменные решения, в отдельные ячейки записаны формулы, по которым будут вычисляться целевая функция и

функции ограничений (левые части ограничений), также в отдельных ячейках записаны значения правых частей ограничений.

После создания табличной модели задачи оптимизации для нахождения оптимального решения вступает в работу средство «Поиск решения».

Пример вычисления с помощью «Поиска решения»

В приведенном примере прибыль в каждом квартале зависит от доходов за проданный товар и издержек на его производство. Предположим, что объемы продаж на 10% зависят от рекламы, а прибыль составляет 10% от дохода. Требуется составить план затрат на рекламу, чтобы получить максимально возможную прибыль, но расходы на рекламу не должны превышать 20 000.

B5:C5 — изменяемые ячейки, E5 — ячейка с ограничениями, D7 — целевая ячейка. Затраты на рекламу заданы произвольно (рис. 15, 16).

| | A | B | C | D | E |
|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | | Кв.1 | Кв.2 | Итоги | |
| 2 | Проданное к-во | 0,1 | 0,1 | 0,2 | |
| 3 | Доход | -2980 | -3480 | -6460 | |
| 4 | Издержки | 3030 | 3530 | 6560 | |
| 5 | Реклама | 1 | 1 | 2 | 20000 |
| 6 | Накладные расходы | 3000 | 3500 | 6500 | |
| 7 | Прибыль | -298 | -348 | -646 | |

Рис. 15. Табличная модель для вычисления плана

| | A | B | C | D | E |
|---|-------------------|------------|------------|--------------|-------|
| 1 | | Кв.1 | Кв.2 | Итоги | |
| 2 | Проданное к-во | =0,1*B5 | =0,1*C5 | =СУММ(B2:C2) | |
| 3 | Доход | =B2*500-B4 | =C2*500-C4 | =СУММ(B3:C3) | |
| 4 | Издержки | =300*B2+B6 | =300*C2+C6 | =СУММ(B4:C4) | |
| 5 | Реклама | 1 | 1 | =СУММ(B5:C5) | 20000 |
| 6 | Накладные расходы | 3000 | 3500 | =СУММ(B6:C6) | |
| 7 | Прибыль | =0,1*B3 | =0,1*C3 | =СУММ(B7:C7) | |

Рис. 16. Формулы табличной модели

После выполнения процедуры получены следующие значения:

| | A | B | C | D | E |
|---|-------------------|---------|---------|-------|-------|
| 1 | | Кв.1 | Кв.2 | Итоги | |
| 2 | Проданное к-во | 1001,47 | 998,529 | 2000 | |
| 3 | Доход | 197294 | 196206 | 4E+05 | |
| 4 | Издержки | 303441 | 303059 | 6E+05 | |
| 5 | Реклама | 10014,7 | 9985,29 | 20000 | 20000 |
| 6 | Накладные расходы | 3000 | 3500 | 6500 | |
| 7 | Прибыль | 19729,4 | 19620,6 | 39350 | |

Рис. 17. Результат вычисления

Решение

1. На вкладке «Данные» в группе «Анализ» щелкните «Поиск решения» (рис. 18).

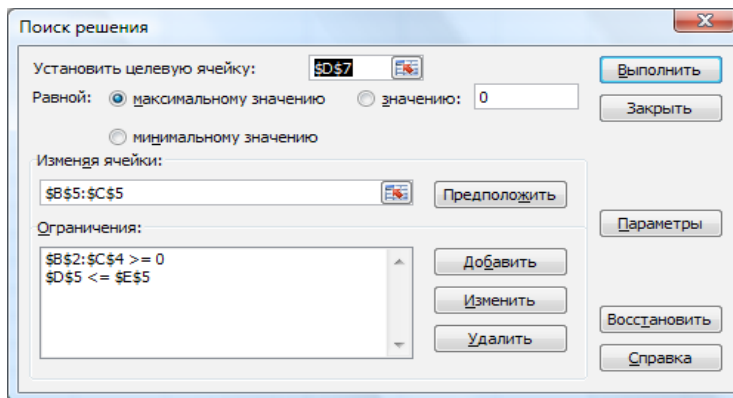



Рис. 18. Задание параметров для поиска решения

Если команда «Поиск решения» или группа «Анализ» отсутствует, необходимо загрузить надстройку «Поиск решения» через кнопку Microsoft Office , «Параметры Excel», а затем категорию «Надстройки».

В поле «Установить целевую ячейку» введите ссылку на ячейку или имя целевой ячейки. Целевая ячейка должна содержать формулу.

2. Установите значение для целевой ячейки (максимальное, минимальное, конкретное значение).

3. В поле «Изменяя ячейки» введите имена изменяемых ячеек или ссылки на них. Изменяемые ячейки должны быть прямо или косвенно связаны с целевой ячейкой.

4. Чтобы автоматически найти все изменяемые ячейки, влияющие на целевую, нажмите кнопку «Предположить».

В поле «Ограничения» введите любые ограничения, которые требуется применить.

Нажмите кнопку «Выполнить».

• Чтобы сохранить найденное решение на листе, выберите в диалоговом окне «Результаты поиска решения» вариант «Сохранить найденное решение» (рис. 19).

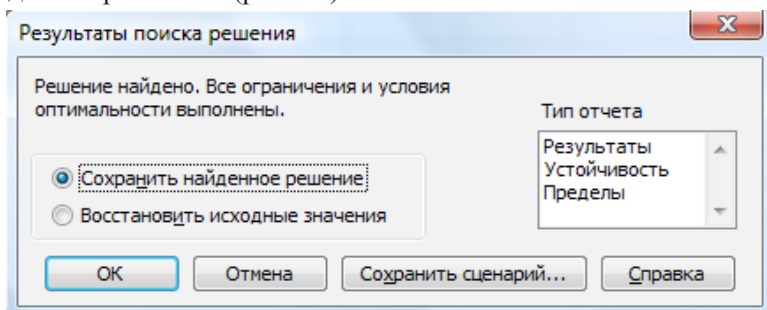


Рис. 19. Диалоговое окно «Результаты поиска решения»

• Чтобы восстановить исходные данные, выберите вариант «Восстановить исходные значения».

• Чтобы прервать поиск решения, нажмите клавишу «ESC». Лист Microsoft Office Excel будет пересчитан с учетом последних найденных значений для влияющих ячеек.

• Чтобы создать отчет, основанный на найденном решении, выберите тип отчета в поле «Тип отчета», а затем нажмите кнопку «ОК». Отчет будет помещен на новый лист книги. Если решение не найдено, параметры создания отчета не будут доступны.

• Чтобы сохранить значения изменяющейся ячейки в качестве сценария, который можно будет отобразить позже, нажмите кнопку «Сохранить сценарий» в диалоговом окне «Результаты поиска решения», а затем введите имя для этого сценария в поле «Название сценария».

Просмотр промежуточных результатов поиска решения

1. После постановки задачи нажмите кнопку «Параметры» в диалоговом окне «Поиск решения».

2. Чтобы просмотреть значения всех найденных решений, в диалоговом окне «Параметры поиска решения» установите флажок «Показывать результаты итераций», а затем нажмите кнопку «ОК».

3. В диалоговом окне «Параметры поиска решения» нажмите кнопку «Выполнить».

4. В диалоговом окне «Текущее состояние поиска решения» выполните одно из следующих действий:

- Чтобы остановить поиск решения и вывести на экран диалоговое окно «Результаты поиска решения», нажмите кнопку «Стоп».

- Чтобы продолжить процесс поиска решения и просмотреть его результаты, нажмите кнопку «Продолжить».

Изменение способа поиска решения

1. В диалоговом окне «Поиск решения» нажмите кнопку «Параметры».

2. В диалоговом окне «Параметры поиска решения» задайте один или несколько из следующих параметров:

Время поиска и количество итераций

- В поле «Максимальное время» введите число секунд, отведенное на время поиска решения задачи.

- В поле «Предельное число итераций» введите максимальное допустимое количество итераций.

ПРИМЕЧАНИЕ. При достижении границы отведенного временного интервала или при выполнении отведенного числа итераций на экране появляется диалоговое окно «Текущее состояние поиска решения».

Относительная погрешность

- В поле «Точность» введите степень точности. Чем меньше введенное число, тем выше точность результатов.

Допустимое отклонение

- В поле «Допустимое отклонение» введите значение допустимого отклонения в процентах.

Сходимость

- В поле «Сходимость» введите значение относительного изменения, при достижении которого в последних пяти итерациях поиск решения прекращается. Чем меньше это значение, тем выше точность результатов.

3. Нажмите кнопку «ОК».

4. В диалоговом окне «Поиск решения» нажмите кнопку «Выполнить» или «Заккрыть».

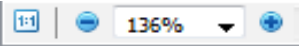
При сохранении книги после использования поиска решения все значения, введенные в окнах диалога поиска решений, сохраняются вместе с данными рабочего листа. С каждым рабочим листом в книге можно сохранить один набор значений параметров поиска. Однако, пользуясь кнопкой «Сохранить модель» в окне диалога «Параметры поиска решений», можно сохранить несколько таких наборов.

§ 3. ПРОГРАММЫ ПЕРЕВОДА ПЕЧАТНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ЭЛЕКТРОННЫЕ. ПРОГРАММА FINEREADER

ABBYY FineReader — это система оптического распознавания текстов (OCR — Optical Character Recognition). Она предназначена для конвертирования в редактируемые форматы отсканированных документов, PDF-документов и файлов изображений, включая цифровые фотографии.

При запуске программы ABBYY FineReader открывается главное окно программы (рис. 20), а также окно «Новое задание», предназначенное для выполнения встроенных сценариев.

В главном окне программы отображается текущий открытый документ ABBYY FineReader.

- В окне «Страница» отображаются страницы, входящие в документ FineReader. Возможны два режима отображения страниц: пиктограммы (см. рисунок) или список страниц документа со свойствами. Режим  можно менять из контекстного меню данного окна, из меню «Вид», из диалога «Опции» (меню «Сервис — Опции»).

- В окне «Изображение» показывается изображение текущей страницы. Это окно позволяет редактировать области на изображении, изображения страниц, свойства текста.
- В окне «Текст» отображается распознанный текст. В нем можно проверять орфографию, форматировать и редактировать текст, полученный в результате распознавания.

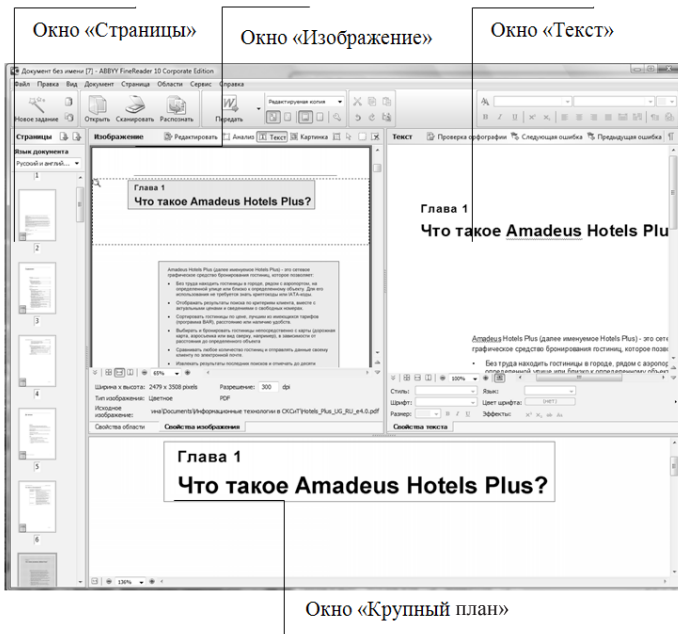


Рис. 20. Главное окно программы

- В окне «Крупный план» отображается увеличенное изображение редактируемой строки или обрабатываемого участка изображения. Если в окне «Изображение» вы видите общий вид страницы, то в окне «Крупный план» удобно просмотреть изображение более детально, скорректировать тип и положение областей или сравнить неуверенно распознанный символ с его увеличенным изображением. Масштаб изображения в окне «Крупный план» регулируется при помощи панели, расположенной в нижней части этого окна.

При работе с документом ABBYY FineReader доступны следующие операции:

- Создать документ.
- Удалить страницу из документа.
- Открыть документ.
- Добавить изображение в документ.
- Сохранить документ.
- Закрыть документ.
- Сохранить настройки документа.
- Загрузить настройки документа.

Большинство операций выполняется через меню «Файл».

Операция «Сохранить настройки документа»

1. Откройте диалог «Опции» (меню «Сервис — Опции») на закладке «Дополнительные».
2. Нажмите кнопку «Сохранить опции».
3. В открывшемся диалоге «Сохранить опции» укажите имя файла.

В этот файл будут сохранены:

- Все настройки с закладок «Документ», «Сканировать/Открыть», «Распознать», «Сохранить», «Вид» и «Дополнительные» диалога «Опции» (меню «Сервис — Опции»).
- Путь к папке, в которой хранятся пользовательские языки и их словари, а также группы языков, пользовательские словари и эталоны.

Операция «Загрузить настройки документа»

1. Откройте диалог «Опции» (меню «Сервис — Опции») на закладке «Дополнительные».
2. Нажмите кнопку «Загрузить опции».
3. В диалоге «Загрузить опции» выберите файл формата FBT и нажмите кнопку «Открыть».

Встроенные сценарии ABBYY FineReader

Процесс обработки документов в программе ABBYY FineReader зачастую состоит из одной и той же последовательности действий,

например, сканирование, распознавание и сохранение распознанного текста в определенном формате. Для выполнения наиболее распространенных задач в программе предусмотрены встроенные сценарии, позволяющие получить распознанный текст одним нажатием кнопки.

Запуск встроенных сценариев осуществляется из окна «Новое задание» (рис. 21), которое по умолчанию открывается при старте приложения. Если окно «Новое задание» закрыто, нажмите на главной панели инструментов программы кнопку «Новое задание».

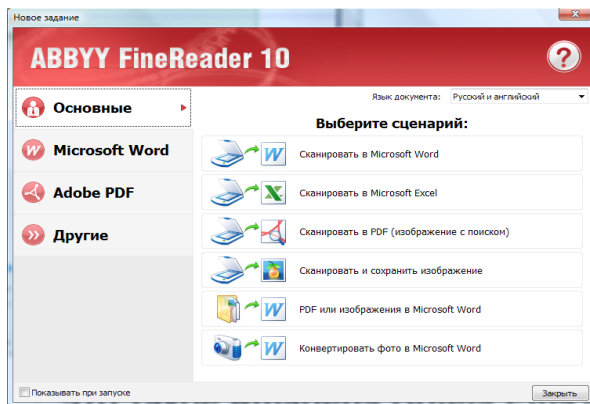
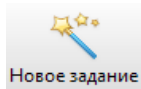


Рис. 21. Окно «Новое задание»

1. В окне «Новое задание» выберите необходимую закладку со сценариями:

- Основные сценарии;
- Сценарии конвертирования в документ Microsoft Word;
- Сценарии конвертирования в документ Adobe PDF с возможностью поиска по тексту;
- Другие встроенные сценарии.

2. В выпадающем списке «Язык документа» укажите языки распознавания. Для сценариев конвертирования в документ Microsoft Word и документ Adobe PDF можно выбрать дополнительные опции (в нижней части окна).

3. Нажмите кнопку нужного вам сценария.

Сценарии ABBYY FineReader выполняются с учетом настроек, заданных в диалоге «Опции» (меню «Сервис — Опции»).

Для распознавания документов, имеющих сложную структуру, вы можете настраивать и запускать каждый этап обработки самостоятельно.

В программе также есть возможность создавать свои пользовательские сценарии, состоящие из шагов, необходимых для решения именно ваших задач.

В самом общем виде, процесс ввода документов с помощью программы ABBYY FineReader состоит из следующих четырех этапов:

Получение изображения

Для того чтобы начать работу, вам необходимо передать в программу изображение документа. Получить изображение вы можете следующими способами:

- Отсканировать бумажный документ. Документ рекомендуется сканировать в сером режиме с разрешением 300 dpi. Качество распознавания зависит от качества исходного документа и от того, с какими настройками отсканирован документ. Важно правильно задать настройки сканирования и учесть характеристики исходного документа.
- Открыть файл изображения или PDF-документ.
- Сфотографировать текст.

Распознавание

Переданные в программу ABBYY FineReader изображения необходимо распознать, т. е. преобразовать в текст.

Прежде чем приступить к распознаванию, программа анализирует структуру всего документа и выделяет на изображениях области с текстом, штрих-кодами, картинками, таблицами.

Распознавание документа ABBYY FineReader по умолчанию выполняется в автоматическом режиме с текущими настройками программы.

Вы можете отключить автоматический анализ и распознавание добавленных изображений на закладке «Сканировать/Открыть» диалогом «Опции» (меню «Сервис — Опции»).

На качество полученного текста влияет правильно выбранный язык распознавания, режим распознавания, тип печати распознаваемого текста.

В некоторых случаях нужно запустить распознавание документа вручную.

Например, если вы отключили автоматическое распознавание, выделили области на изображении вручную или изменили некоторые параметры в диалоге «Опции» (меню «Сервис — Опции»), например, язык распознавания на закладке «Документ», настройки распознавания на закладке «Распознать» и т. п.

Для распознавания выделенной области или страницы используйте соответствующие пункты меню «Страница» и «Области», контекстное меню.

Проверка и редактирование

Результат распознавания отображается в окне «Текст». В данном окне неуверенно распознанные символы выделяются цветом. Вы можете редактировать полученный документ как непосредственно в окне «Текст», так и с помощью встроенного диалогом проверки орфографии «Проверка» (меню «Опции — Проверка»).

ABBYY FineReader также позволяет редактировать оформление полученного документа.

Вы можете форматировать полученные результаты в окне «Текст» с помощью кнопок, расположенных на главной панели инструментов и на панели «Свойства текста» (контекстное меню окна «Текст — Свойства»).

Сохранение результатов распознавания

Результаты распознавания можно сохранить в файл, передать в другое приложение, скопировать в буфер обмена или отправить по электронной почте в любом из поддерживаемых программой ABBYY FineReader форматах сохранения.

Сохранить можно все страницы документа ABBYY FineReader или только выбранные.

Для того чтобы результат максимально соответствовал вашим ожиданиям, следует внимательно отнестись к выбору опций сохранения.

Как сохранить распознанный текст:

1. На главной панели инструментов в выпадающем списке выберите режим сохранения оформления документа.

Режимы сохранения оформления документа:

- **Точная копия.** Позволяет получить документ, оформление которого будет полностью соответствовать оригиналу. Рекомендуется использовать для документов сложного оформления, например, рекламных брошюр. Однако данный режим не предполагает внесения значительных правок в текст и оформление.

- **Редактируемая копия.** Позволяет получить документ, оформление которого может незначительно отличаться от оригинала. Документ, полученный с помощью данного режима, легко редактируется.

- **Форматированный текст.** В полученном документе сохранятся начертание и размер шрифта, разбиение на абзацы, но не сохранится расположение объектов на странице и межстрочные интервалы. Таким образом, будет получен сплошной текст с выравниванием по левому краю.

- **Простой текст.** В данном режиме форматирование текста не сохранится.

Список возможных режимов зависит от выбранного формата.

2. На закладке «Сохранить» диалога «Опции» можно регулировать настройки сохранения для выбранного формата. Отметьте необходимые параметры и нажмите кнопку «ОК».

3. Нажмите стрелку справа от кнопки «Сохранить» на главной панели инструментов и выберите необходимый пункт или воспользуйтесь командами меню «Файл».

Отправка результатов по электронной почте

ABBYY FineReader позволяет отправить результаты распознавания по электронной почте в любом из поддерживаемых форматов сохранения.

Чтобы отправить документ:

1. В меню «Файл» выберите пункт «Отправить по электронной почте — Документ».
2. В открывшемся диалоге выберите:
 - Формат, в котором следует сохранить документ.
 - Страницы документа, которые надо сохранить и отправить: все или только выделенные.
 - Опции файла.
3. Нажмите «ОК». В результате будет создано письмо с прикрепленным файлом (файлами).

Чтобы отправить изображения страниц в меню «Файл», выберите пункт «Отправить по электронной почте — Изображения страниц».

Настройки большинства параметров (например, сканирования и открытия изображений, параметров распознавания документа и т. д.) выполняются в диалоге «Опции» (меню «Сервис — Опции») (рис. 22).

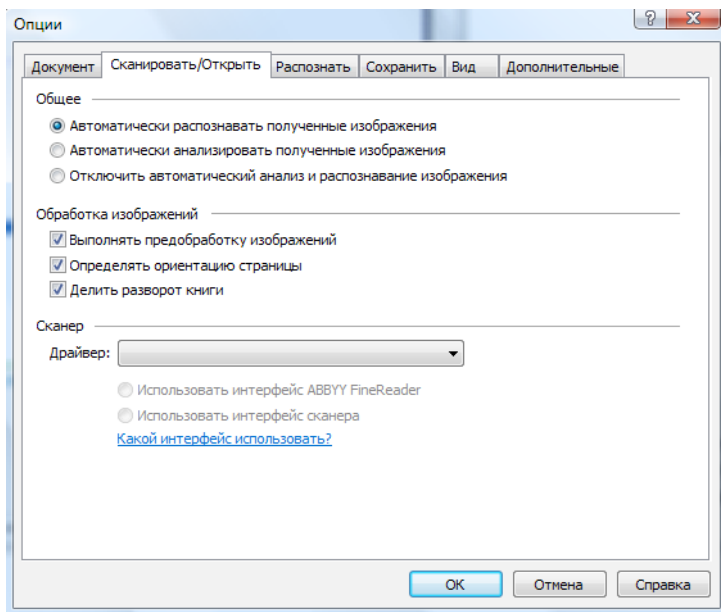


Рис. 22. Диалоговое окно «Опции»

§ 4. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПЕРЕВОД ДОКУМЕНТОВ

Классификация систем перевода

1. Системы машинного перевода (МП) — программы, осуществляющие полностью автоматизированный перевод. Главным критерием программы является качество перевода. Кроме этого, для пользователя важными моментами являются удобство интерфейса, легкость интеграции программы с другими средствами обработки документов, выбор тематики, утилита пополнения словаря. С появлением Интернета основные поставщики систем машинного перевода включили в свои продукты веб-интерфейсы, обеспечив при этом их интеграцию с остальным программным обеспечением и электронной почтой.

2. Системы перевода с функцией Translation Memory (ТМ). Предоставляют средства для так называемого Machine Assisted Human Translation (МАНТ) — перевода, выполняемого человеком с помощью машины. Первоначальное предназначение систем ТМ — облегчение работы переводчиков при локализации программных продуктов и создании терминологических баз данных, а в дальнейшем они стали развиваться как вспомогательный инструментарий переводчика. Особое внимание уделяется поддержке форматов всевозможных процессоров.

3. Контролируемый язык и машинный перевод на основе базы знаний. В системах на основе контролируемого языка реализован переход от свободного входного языка к контролируемому входному языку. Контроль входного языка предусматривает определенные ограничения лексики, грамматики, семантики. Контролируемый входной язык используется для упрощения выражений исходного текста, чтобы повысить качество перевода.

4. Онлайн-переводчики. Службы онлайн-перевода выполняют перевод непосредственно в окне веб-браузера, не требуя установки программы-переводчика на компьютер пользователя. Достаточно большое количество ссылок на бесплатные сервисы машинного перевода с указаниями направлений перевода приведено по адресу: <http://mrtranslate.ru/translators/imtranslator.html>.

Как правило, существует ограничение на объем вводимого текста. Бесплатный онлайн-перевод можно сделать также по адресам:

<http://www.translate.ru/>

<http://translate.google.ru/>

<http://translate.yandex.ru/>

http://www.transneed.com/on_line_free_translator.php и т. д.

5. Онлайн-словари. Соответствующий сервис представлен практически в любой поисковой системе. Как правило, существует возможность поиска, есть строка ввода и меню для выбора входного и выходного языка <http://dict.rambler.ru/>, <http://slovari.yandex.ru/>, <http://bab.la/> и т. п. Кроме того, — <http://lingvopro.abbyyonline.com/ru> — онлайн-словарь от Российской компании АBBYY.

6. Услуги по переводу в Интернете. Практически каждая компания-производитель систем машинного перевода предлагает услуги по переводу. Чаще всего пользователю предоставляется возможность выбора: получить только машинный перевод, либо машинный перевод с последующим редактированием профессиональным переводчиком, либо перевод, выполненный профессиональным переводчиком. Например, подобные услуги есть на <http://www.promt.ru/>, http://www.abbyy.ru/document_translation/.

7. Средства для работы в Интернете:

Многоязычные браузеры, электронная почта и редактор для создания HTML-страниц.

Технологии перевода

На сегодняшнем рынке IT существует две технологии автоматизированного перевода информации: машинный перевод (Machine Translation, MT) и Translation Memory (далее — ТМ).

Программы, разработанные на основе технологии Machine Translation (машинный перевод), осуществляют связный перевод текста, используя определенные лингвистические алгоритмы. Сначала система анализирует структурные элементы входного предложения, затем преобразует его в соответствии со структурой языка и синтезирует окончательный вариант. Кроме того, для повышения качества

перевод программы должна уметь распознавать устойчивые выражения, а также иметь большой словарный запас. Для перевода тематических текстов обычно требуется подключать специализированные словари. С помощью систем с технологией Machine Translation (МП) можно мгновенно получить черновой вариант перевода, когда необходимо быстро уловить общий смысл текста.

Основные преимущества машинного перевода

- **Высокая скорость.** Использование системы машинного перевода позволяет значительно сократить время, требуемое для перевода больших объемов текста.

- **Низкая стоимость.** Прибегая к услугам профессиональных переводчиков, мы вынуждены платить деньги за каждую страницу перевода. Однако часто необходимости в получении идеального перевода текста нет, а нужно быстро уловить смысл присланного письма или содержания страницы в Интернете. В этом случае система перевода, без сомнений, станет надежным и эффективным помощником.

- **Конфиденциальность.** Многие пользователи регулярно используют системы МП для перевода личных писем, ведь далеко не каждый человек готов отдать постороннему переводчику личную переписку или доверить перевод финансовых документов.

- **Универсальность.** Профессиональный переводчик, как правило, имеет специализацию по переводу текстов определенной тематики. Программа-переводчик справится с переводом текстов из самых разных областей: для правильного перевода специализированных терминов достаточно подключить необходимые настройки.

- **Перевод в режиме онлайн и перевод контента интернет-страниц.** Сервисы онлайн-перевода всегда под рукой и помогут в нужный момент быстро перевести информацию, если у вас нет программы-переводчика. Помимо этого, сегодня с помощью систем перевода можно переводить содержание интернет-страниц и запросы поисковых систем (Yandex, Google и др.).

Технология Translation Memory

«**Не переводить один и тот же текст дважды**» — основная идея Translation Memory. Эта технология перевода базируется на сравнении документа, который нужно перевести, с данными, хранящимися в предварительно созданной базе переводов. Когда система перевода находит сегмент, соответствующий заранее установленным критериям, то его перевод берется из базы переводов Translation Memory (ТМ). Такой принцип работы наиболее эффективен при переводе повторяющихся текстов, сходных по тематике и структуре. Технология ТМ обеспечивает быстрый и качественный перевод при минимальных затратах. Использование технологии ТМ наиболее эффективно:

- для поддержки работы бизнес-пользователей с переводами документов, имеющих высокую степень повторяемости (экспортно-импортные контракты, техническая документация, описание продуктов, инструкции и т. п.);
- повышения производительности труда профессиональных переводчиков (эффективное использование рабочего времени и ресурсов, т. к. нет необходимости снова переводить то, что уже было переведено).

Система PROMT

В настоящее время системы PROMT выполняют перевод для следующих языков:

- английский;
- испанский;
- немецкий;
- французский;
- итальянский;
- португальский;
- русский.

Список поддерживаемых языков постоянно расширяется.

Архитектура систем PROMT использует преимущества технологий COM и NET и предоставляет широкие возможности использова-

ния одних и тех же модулей перевода для решения совершенно различных задач в разных программных приложениях. Одни и те же модули перевода используются и на интернет-порталах через PROMT Internet Translation Server и на домашних компьютерах.

Еще одной очень важной особенностью программного обеспечения, предоставляемого компанией PROMT, является то, что оно создает интегрированную среду для переводчика, соединяя процесс автоматического перевода со справочными словарными системами, с системами класса Translation Memory, со средствами автоматизации терминологической работы и т. д.

В программном обеспечении PROMT также имеются собственные дополнительные сервисные средства для анализа текстов, средства для создания и поддержки словарей и постредактирования результатов перевода. Перевод текста может осуществляться во всех офисных приложениях, а именно Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft FrontPage.

Основные компоненты системы:

- PROMT Translation Engine (PTE);
- Среда перевода (лингвистический редактор PROMT);
- Средства для редактирования словарей и баз АП;
- Средства для профессиональной работы со словарями;
- Средства для встраивания функций перевода в офисные приложения (Word, Excel, PowerPoint, FrontPage, Outlook, Internet Explorer, Acrobat);
- Средства терминологической работы;
- Средства для интеграции с системами Translation Memory (например, TRADOS);
- Средства для пакетного перевода, перевода содержимого буфера обмена и быстрого перевода;
- Сервисные средства и инструменты (Резервное копирование, Установка и деинсталляция специализированных словарей).

Дополнительные компоненты системы для корпоративных решений:

- Средства администрирования для сетевого сервера переводов;

- Средства администрирования и веб-интерфейс для серверов перевода Internet/Intranet;
- Пользовательские плагины для PROMT Internet/Intranet Translation Server.

Все приложения и инструменты PROMT поддерживают работу с ядром перевода («Translation Kernel») через API. Это позволяет всем приложениям PROMT быть языково-независимыми и значительно ускоряет разработку новых приложений.

PROMT Translation Engine (PTE) включает:

- ядро перевода с API;
- модули перевода для всех направлений перевода;
- лингвистические базы данных для всех направлений перевода.

Компания PROMT предлагает системы перевода, которые интегрируют в себе возможности технологии Translation Memory и машинного перевода:

PROMT Professional 9.0 выпускается в десктопной и сетевой версиях. В PROMT Professional 9.0 входит приложение для создания, пополнения и использования баз переводов ТМ.

PROMT Language Service Provider (LSP) 9.5 — новый продукт в линейке корпоративных решений PROMT, поддерживающий большинство открытых стандартов баз ТМ и позволяющий работать с базами Translation Memory различных производителей, в т. ч. SDL Trados.

Электронный словарь ABBYY Lingvo x5

Основные возможности (<http://www.lingvo.ru/>):

- 105 общелексических и грамматических словарей;
- 8 100 000 словарных статей;
- Большой англо-русский учебный словарь сочетаемости М. Р. Кауля, С. С. Хидекеля, 2010;
- Обновленные словари Oxford® Dictionary of English, 3rd Edition и New Oxford® American Dictionary, 3rd Edition;
- Новый Французско-русский словарь активного типа, © «Русский язык–Медиа»®, 2008, В. Г. Гак, Ж. Триумф и др.;

- 76 000 озвученных слов и фраз для английского, немецкого, французского, итальянского, испанского, китайского, украинского языков;

- Перевод по наведению мыши;
- Пользовательские словари для работы и учебы.

В дополнение к имеющимся словарям, АBBYY Lingvo x5 позволяет создавать собственные словари для учебы и работы. При наличии интернет-подключения АBBYY Lingvo x5 обеспечивает доступ к обширной онлайн-базе памяти переводов (ТМ — translation memory) для английского, немецкого и французского языков. Программа показывает примеры современного употребления слов и словосочетаний в предложениях из художественной и технической литературы, законодательных и юридических документов, с интернет-сайтов. С помощью этой базы пользователь может быстрее подобрать точный перевод слова, определить, действительно ли употребляется в речи оборот, найти новые варианты перевода и примеры их использования. База памяти переводов уже сейчас содержит более 1 миллиона предложений и постоянно растет;

- Онлайн-доступ к словарям приобретаемой версии. Создан лингвистический онлайн-портал Lingvo.Pro. Доступ к portalу будет бесплатным в течение года с момента активации лицензии на АBBYY Lingvo x5;

- Автоматическая сетевая установка;
- Удобные инструменты администрирования.

РЕЗЮМЕ

Главный ресурс, производимый и потребляемый современными предприятиями сервиса, — это информация.

Электронным офисом называется программно-аппаратный комплекс, предназначенный для обработки документов и автоматизации работы пользователей в системах управления.

В настоящее время предпочтение на рынке офисных продуктов отдается трем офисным программам:

- Borland Office for Windows фирмы Novell (в настоящее время Corel Office).
- SmartSuite фирмы Lotus Development (в настоящее время подразделение IBM).
- Microsoft Office фирмы Microsoft (<http://www.microsoft.com/ru>).

BackOffice-технологии требуют знания и применения таких программ, как бухгалтерские (наиболее популярной в области экономического ПО на рынке признана программа корпорации «1С»), программ для финансового анализа, планирования и прогнозирования, например, «Альт-Финансы» (фирма «Альт»), Project Expert (фирма Pro-Invest Consulting). Возможно использование систем управления документами, систем автоматизации управления деловыми процессами и систем управления знаниями.

Microsoft Excel входит в состав Microsoft Office. Приложение позволяет выполнять вычисления по формулам с использованием большого набора функций, решать задачи оптимального управления, комплексной статистической обработки данных. Результаты расчетов могут быть визуализированы с использованием средств деловой графики.

ABBYY FineReader — это система оптического распознавания текстов (OCR — Optical Character Recognition). Она предназначена для конвертирования в редактируемые форматы отсканированных документов, PDF-документов и файлов изображений, включая цифровые фотографии.

Системы перевода условно делятся на технологию машинного перевода (МП), перевода с функцией Translation Memory (ТМ), на основе контролируемого языка, онлайн-переводчики, онлайн-словари, по переводу в Интернете, средства для работы в Интернете.

Одной из наиболее популярных систем автоматического перевода текстов является система PROMT.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. В чем заключаются преимущества электронного документооборота по сравнению с бумажным?
2. В чем вы видите преимущества бумажного документооборота по сравнению с электронным?
3. Что такое FrontOffice (фронтфисные) и BackOffice (бэкофисные) технологии?
4. Назовите основные документопотоки в офисе.
5. Что такое электронный офис?
6. Опишите схему обработки входящего письма в офисе.
7. Назовите основное офисное ПО.
8. Для выполнения каких функций предназначены системы управления документами?
9. Для решения каких задач предназначены системы автоматизации управления деловыми процессами (САДП)?
10. Какие средства Excel позволяют выполнять анализ и обработку данных электронной таблицы?
11. Что такое условный анализ (анализ «Что если...»)? Какие средства условного анализа имеются в Excel?
12. Каково назначение инструмента «Подбор параметра»?
13. Каково назначение надстройки «Поиск решения»? Опишите технологию выполнения этой операции.
14. Какими программными средствами обрабатывают графический образ документа?
15. Дайте характеристику технологий автоматизированного перевода информации, машинного перевода (Machine Translation, MT) и Translation Memory (TM).

ГЛАВА 3

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТУРИСТСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Цель — изучить специальное программное обеспечение туристских предприятий.

Задачи:

- 1) рассмотреть информационные системы менеджмента в туризме;
- 2) познакомиться с автоматизированными системами бронирования и резервирования;
- 3) изучить различные варианты взаимодействия гостиниц и глобальных систем резервирования;
- 4) рассмотреть специализированные туристские системы бронирования.

Указания по самостоятельному изучению главы

Необходимо иметь в виду, что сейчас на рынке информационных программ предлагается достаточно много пакетов управления туристскими фирмами. В лекциях описано, на взгляд автора, наиболее популярное ПО.

Обратите внимание, что как отдельные классы ПО выделяют программы для автоматизации бизнес-процессов, автоматизированные системы бронирования и резервирования, системы сбора предложений по туроператорам.

Изучите другое ПО самостоятельно по литературе в конце пособия, обязательно используйте веб-ресурсы.

Подробно остановитесь на изучении § 6. Это позволит определить схему взаимодействия гостиниц и глобальных систем резервирования.

После изучения курса лекций ответьте на вопросы для самопроверки, сверьте результаты тестирования с приведенными в учебном пособии ответами.

§ 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА В ТУРИЗМЕ

Пакеты управления туристскими фирмами имеют различные функциональные возможности. Множество программных продуктов можно условно разделить на туроператорские, турагентские и универсальные.

Пакеты управления турфирмами:

- «Мастер-Тур» (автоматизация туроператора), «Мастер-Агент» (автоматизация турагентств), «Мастер-Web» (онлайн-бронирование туров туроператора) («Megatek», <http://www.megatec.ru/>);
- «САМО-ТурАгент» (автоматизация турагентств), «Само-Тур» (автоматизация туроператора), (компания «Само-Софт», <http://www.samo.ru/>);
- «Лидер-Тур» (автоматизация турагентств), «Лидер-Туроператор» (Компания «ФРЭНД», г. Уфа, <http://friend-company.ru/>);
- «Оверия-Туризм» (автоматизация туристических агентств и туроператоров) (Компания «Overia LTD», г. Киев, <http://www.overia.com/>) и др.

В настоящее время информационные системы туроперейтинга приобретают все большую популярность. Среди них можно выделить:

- Программы для автоматизации бизнес-процессов;
- Системы сбора предложений по туроператорам. Данный класс продуктов необходим любому туристическому агентству для анализа рынка и выбора наиболее оптимальных по соотношению цена–качество предложений. Также данный класс продуктов удобно использовать туроператорам для изучения турпродукта конкурентов;
- Глобальные системы бронирования туристических продуктов (Global Distribution System) позволяют предоставить потребителю широкий ассортимент предложений.

Успешное функционирование туристского агентства возможно только тогда, когда обеспечена связь туроператор — турагентство и выход в глобальные системы бронирования и резервирования.

В настоящее время не все системы обеспечивают удаленное бронирование туров. Например, программные комплексы «Мастер

Агент», «Мастер-Web», «Само-Тур» позволяют формировать и отправлять заявки на бронирование туров и гостиниц с автоматическим уведомлением о получении брони.

Удаленное бронирование могут обеспечивать специально разработанные программы или модули, например, программный модуль «онлайн-бронирование» для ПК «Само-Тур» предназначен для продажи туров через Интернет в режиме реального времени, программный модуль «САМО-Hotel Booking Center» для ПК «Само-Тур» разработан для бронирования гостиничных номеров.

Особый класс ПО для туристического агентства — поисковые системы. Некоторые из них:

- Поисковая система «Андромеда» позволяет агентствам искать предложения туроператоров, сравнивать цены и бронировать туры, подходящие под критерии запроса, в режиме реального времени. Основная идея в том, чтобы оптимизировать процесс бронирования туров, избавить менеджеров туристического агентства от лишней работы, сократить время на поиск предложений, а также для того, чтобы автоматизировать обмен данными между туристическим агентством, туроператором и конечным потребителем туристических услуг.

«Online» для ПК САМО-ТурАгент — модуль поиска туров, позволяющий турагентам через свой сайт предоставлять своим клиентам возможность подбирать и бронировать туры ведущих туроператоров. Это один из современных подходов привлечения клиентов, который будет работать элементарно с помощью веб-сайта. Данный модуль поиска предназначен для установки на сайт туристического агентства, которое активно использует в своей работе программный комплекс автоматизации «САМО-ТурАгент».

§ 2. ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ ФИРМЫ «МЕГАТЕК»

Компания «Мегатек» основана в 1996 г. В настоящее время занимает лидирующую позицию на рынке программного обеспечения для туристического бизнеса. 800 ведущих туроператоров и агентств, работающих в России, используют ее программное обеспечение.

Основные программные комплексы:

- Мастер Агент: программа автоматизации турагентства, софт для туризма.
- Мастер-Тур: программа для туроператоров. Автоматизация деятельности туристических компаний.
- Мастер-Web: система онлайн-бронирования туров туроператора.

Программный комплекс «Мастер-Агент»

Программный комплекс «Мастер-Агент» предназначен для автоматизации деятельности туристического агентства. Первая версия программы вышла в 2002 г. В настоящее время клиентами ПК являются более 750 агентств и агентских сетей.

Основные функции программы:

1. Формирование путевки любой сложности:
 - Создание заказов, контроль над изменениями, работа со статусами. Создание и хранение заявок. Привязка файлов к конкретным путевкам.
2. Документооборот:
 - Печать документов («Бланк — заявка туристического обслуживания», «Договор об обслуживании», «Квитанция на оплату», «Лист бронирования», «Накладная», «Счет», «Счет-фактура», «Туристический ваучер», «Турпутевка Тур -1».
3. Проведение взаиморасчетов с клиентами:
 - Работа с платежами клиентов и поставщиков. Возможность внесения авансовых платежей и привязка нескольких путевок к проведенному платежу. Закачка информации по финансовым гарантиям операторов. Возможность учета кросс-курсов валют и процента на конвертацию при проведении платежа с учетом офиса проведения платежа. Импорт курсов-валют: Центробанка, внутренних курсов оператора.
4. Взаимодействие с системами онлайн-бронирования туроператоров (рис. 23) и информационно-поисковыми системами:

- Импорт ранее забронированных заявок с сайтов туроператоров. Проверка изменений, внесенных оператором: в статусах, в услугах, в стоимости. Возможность загрузить платежи по заявке из системы онлайн-бронирования в ПК «Мастер-Агент».

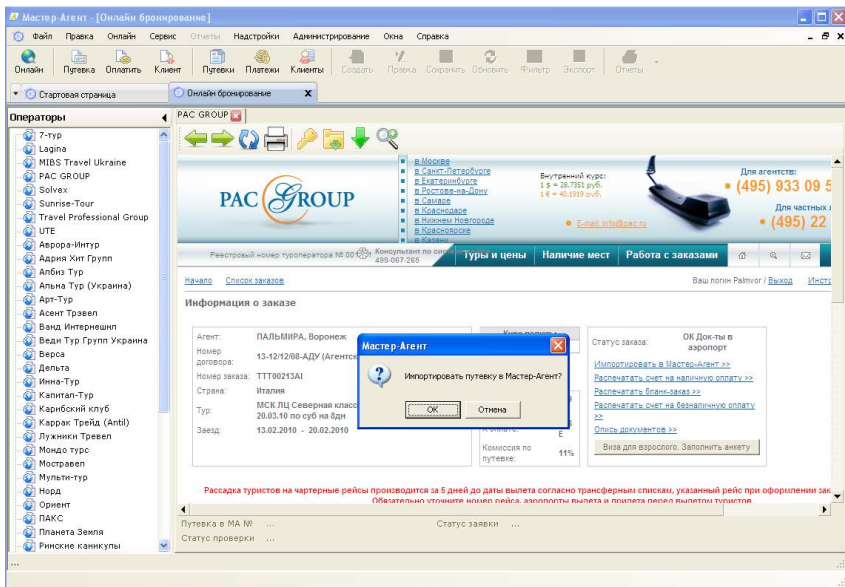


Рис. 23. Окно бронирования ПК «Мастер-Агент»

5. Организация работы с базой данных клиентов (рис. 24):

- Редактирование информации о клиентах (паспортные, анкетные данные, адреса, телефоны и т. д.). Занесение клиента в базу постоянных туристов без привязки к путевке. Механизм предупреждения и оповещения менеджеров агентства при работе с клиентами позволяет поставить запрет на работу с тем или иным клиентом или проинформировать об особенностях. E-mail-рассылка клиентам. Возможность поиска по фамилии, типу или номеру загранпаспорта, дате рождения.

6. Организация работы с базой данных партнеров:

- Занесение, хранение и редактирование информации о партнерах.

- Привязка туроператоров к странам.
- Контроль договоров.
- Механизм предупреждения и оповещения менеджеров агентства при работе с партнерами информирует об особенностях работы с партнером, позволяет поставить запрет на работу с тем или иным партнером.

Работа с договорами. Хранение информации согласно требованиям закона о финансовых гарантиях. Оповещение по истечению срока действия договора.

Редактирование путевки / Главный клиент: Ваню В

Информация о туре
 Номер путевки: 000537
 Статус путевки: не обработана
 Тип тура: Стандартный тур
 Менеджер: admin.A.

Маршрут тура
 Страна: Австрия
 Регион: Вена
 Город: Парндорф

Сроки
 с: 09.03.2011
 по: 16.03.2011
 Дней: 8
 Ночей: 7

Стоимость путевки
 Сумма: 2 371,95
 Валюта: USD
 Курс: 28,7569
 Сумма в рублях: 68 209,93

Количество клиентов
 взрослых: 2
 детей: 0

Статус онлайн проверки: Есть изменения

Предварительный заказ

Услуги | Клиенты | Услуги по клиентам | Документы на визы | Дополнительно | Цена и платежи | История изменений | Файлы

Заявки | Услуги | Заявка оператору: Sunrise-Tour

| Оператор | Валюта | Номер заявки | Статус | Стоимость | Себестоимость |
|--------------|--------|--------------|---------------|-----------|---------------|
| Sunrise-Tour | EUR | | не обработана | 1500,00 | 1350,00 |
| SolveX | USD | | не обработана | 300,00 | 240,00 |

Список услуг по выбранной заявке

| Услуга | Дата | День | Продол. | Человек |
|--|------------|------|---------|---------|
| Авиaperлет Москва - Вена, рейс SU111, тариф F | 09.03.2011 | 1 | 1 | 2 |
| Трансфер Аэропорт-Отель, Автобус | 09.03.2011 | 1 | 1 | 2 |
| Отель Marriott Vienna 5*, 2-местный стандартный 2 взрослых, Завтрак континентальн... | 09.03.2011 | 1 | 7 | 2 |
| Виза Шенгенская виза | 09.03.2011 | 1 | 8 | 2 |
| Страховка Медицинская страховка | 09.03.2011 | 1 | 8 | 2 |
| Экскурсия Жизнь Мюцарта, Автобус | 12.03.2011 | 4 | 1 | 2 |
| Авиaperлет Вена - Москва, рейс SU112, тариф C | 16.03.2011 | 8 | 1 | 2 |

Сохранить | Отмена

Рис. 24. Работа с базой данных клиентов

7. Экспорт данных в 1С:Предприятие:
 - Позволяет связать базы данных 1С и ПК «Мастер-Агент».
8. Контроль работы менеджеров (отделов) агентства:
 - Возможность создания организационной структуры агентства и привязки пользователей к отделам. Формирование отчетов. Создание множества дополнительных офисов.

9. Статистическая обработка данных, формирование отчетов.

Для того чтобы внедрить программу у вас в офисе, необходимо:

1) выделить для серверного приложения компьютер (не обязательно выделенный сервер, достаточно обычного компьютера);

2) разработать правила работы с программой для сотрудников (какие действия должны выполнять сотрудники при работе с путевкой, с туристом, кто должен заносить ежедневно курсы валют и вести договоры);

3) настроить правильно права доступа для каждого сотрудника, что позволит обеспечить безопасность вашей базы данных;

4) заносить в базу данных программы полную информацию о клиентах, отелях, своих партнерах и поставщиках;

5) продумать заранее, какие документы и их шаблоны потребуются вам в работе (договоры, бланки заявок, акты, отчетность перед поставщиками и пр.).

Программный комплекс «Мастер-Тур»

Программный комплекс «Мастер-Тур», предназначенный для автоматизации деятельности туроператоров, разрабатывается и поддерживается с 1995 г. На сегодняшний день «Мастер-Тур» установлен в 70% туристических компаний России и стран СНГ.

ПК «Мастер-Тур» охватывает все основные аспекты деятельности туроператора — от создания прайс-листа и каталогов до реализации турпродукта, от расчета реальной себестоимости до ведения взаиморасчетов с поставщиками, от оперативного учета до управленческого.

Основные функции и возможности программы:

ПК позволяет реализовать все функции, необходимые для автоматизации туристической компании. ПК «Мастер-Тур» позволяет:

- формировать турпродукт;
- готовить специальные предложения с фиксированными или плавающими наценками и скидками;
- просчитывать ожидаемую прибыль по туру и размер комиссионных агенту;

- рассчитывать бонусы для агентств;
- аннулировать заказы с удержанием штрафных санкций;
- контролировать информацию о договорах и сроках их завершения;
- использовать службу сообщений и предупреждений при работе с агентствами;
- пользоваться гибкой системой создания правил начисления комиссии агентству;
- оформлять любое число туристов на любой тур в одну или несколько турпутевок (рис. 25);

Оформление клиентов (Тестовый тур (наценка))

Страна: Австрия | Город: Арльберг | Тур: Тестовый тур (наценка) | Дата заезда: 22-04-2011 | Ведущий менеджер: 929 9

| Дата | День | Про- оформлен долж. | Услуга | Чел. | Брутто | Скидка | № договора |
|------------|------|------------------------|--|------|--------|--------|------------|
| ✓ 22-04-11 | 1 | | Австрия/Австрийская Виза, 4 дня/ | 2 | 90,00 | 10,00 | |
| ✓ 22-04-11 | 1 | 4 | Страховка: Австрия/Страховка (тест), 4 дня/-/ | 2 | 72,00 | 8,00 | |
| ✓ 22-04-11 | 1 | | А.П. Москва/Арльберг/0011, DME-AL, 08:00-10:00/С Бизнес класс/ | 2 | 180,00 | 20,00 | |
| ✓ 22-04-11 | 1 | | Трансфер: Арльберг/Аэропорт - Отель (тест), /автобус/ | 2 | 18,00 | 2,00 | |
| ✓ 22-04-11 | 1 | 3 | HOTEL: Арльберг/Тестовый отель-1*3 ночи/Single/Standard/Взрослый/ВБ Пансион/ | 2 | 54,00 | 6,00 | |
| ✓ 23-04-11 | 2 | | Экскурсия: Арльберг/Экскурсия 1 (тест), автобус/ | 2 | 18,00 | 2,00 | |
| ✓ 23-04-11 | 2 | | Экскурсия: Арльберг/Экскурсия 2 (тест), автобус/ | 2 | 40,00 | | |
| ✓ 25-04-11 | 4 | | Трансфер: Арльберг/Отель - Аэропорт (тест), /автобус/ | 2 | 18,00 | 2,00 | |
| ✓ 25-04-11 | 4 | | А.П. Арльберг/Москва/0012, AL-DME, 15:00-17:00/С Бизнес класс/ | 2 | 180,00 | 20,00 | |

Договор на тур

22-04-2011 | Пт | 25-04-2011 | Покупатель: Агентство | Расчет (F2) | Номер путевки: | Оформить

Всего дней: 4 | Туристов: 2 | Скидка на чел.: 10% | Скидка: 70% | К оплате: 670\$ | Стоимость тура: 740\$ | Прежующие: | Просмотр

NUM

Рис. 25. Оформление клиентов

- контролировать оформление документов для виз и сроки подачи клиентами документов в консульство;
- распечатывать пакет необходимых документов (путевки, списки туристов, ваучеры, списки в посольства, финансовые отчетные формы и т. д. Все отчеты формируются в любом из выбранных форматов: RTF, XLS, PDF, HTML);
- контролировать проведение тура (рис. 26);

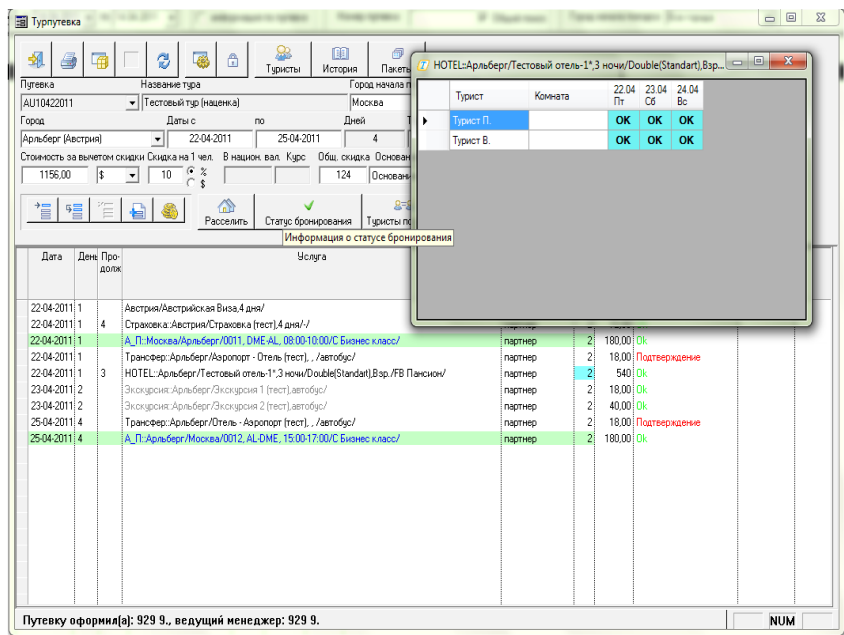
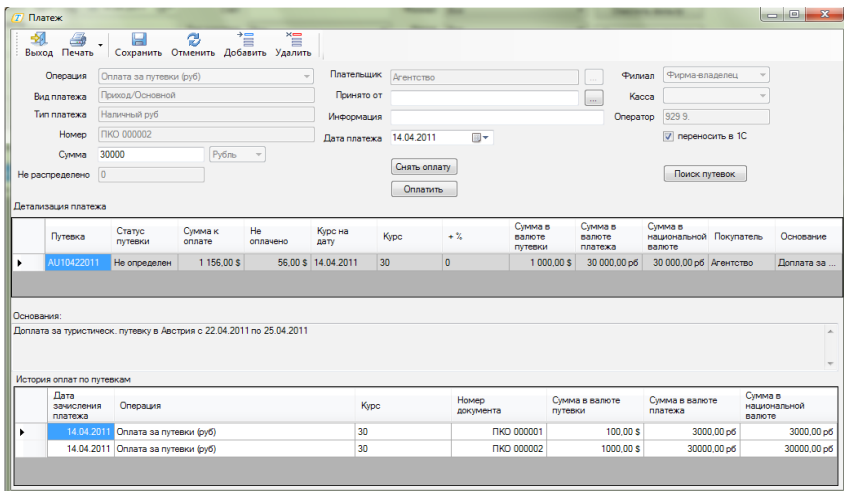


Рис. 26. Контроль проведения тура

- производить быструю выдачу документов с использованием штрих-кодов и сканера;
- автоматически вносить данные туристов при использовании сканеров паспортов;
- контролировать загрузку услуг с возможностью сортировки по городу вылета;
- квотировать и отслеживать загрузку любой услуги, составляющей тур, что исключает возможность перепродаж (рис. 27);

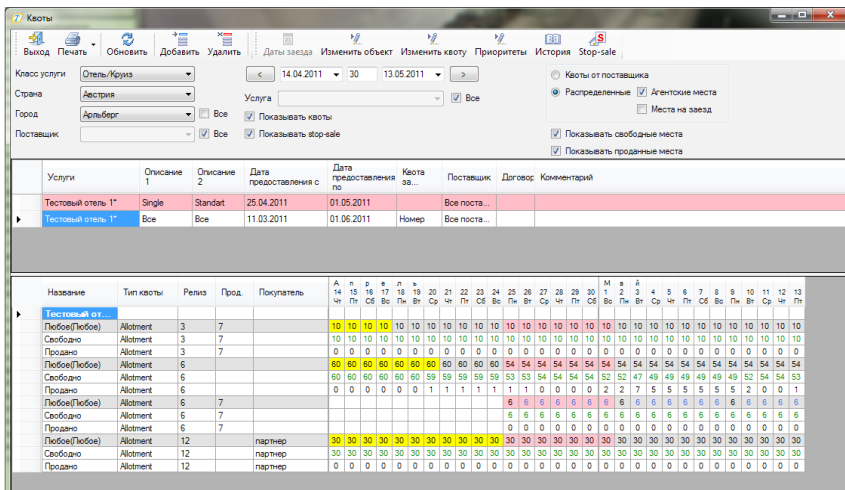


Рис. 27. Окно «Квоты» ПК «Мастер-Тур»

- отслеживать ход оплаты по туру и оценивать текущее финансовое состояние фирмы;
- вести депозитные платежи;
- оформлять платежи по курсу на дату создания заявки, дату оплаты или дату подтверждения заявки;
- определять правила нумерации для каждого типа документа;
- определять стоимость услуг в различных валютах;
- рассылать сообщения по E-mail;
- отображать схему транспортного средства по местам с фиксированием места за туристом;

- отображать номерной фонд по этажам для отелей или палубам для судов и паромов;
- настраивать права доступа к различным функциональным блокам программы;
- использовать англоязычный интерфейс для иностранных партнеров;
- учитывать данные компании о финансовых гарантиях.

Функциональные блоки «Мастер-Тур» 2009.2:

- *Квотирование* (рис. 27). «Мастер-Тур» позволяет вносить квоты на любую услугу, используемую в турах и путевках. Кроме этого, программа позволяет вносить квоты на одну и ту же услугу, предоставляемую разными партнерами, распределять квоту на одну и ту же услугу между агентствами. Также существует возможность заводить квоту на продолжительность услуги и на заезд. В экране квоты имеется возможность дополнительно задать порядок использования квот разного типа на определенный отрезок времени. Можно выделять часть квот на агентство, на продолжительность, на заезд, изменить релиз-период и число мест в квоте.
- *Конструктор туров* (рис. 28) предназначен для формирования пакетов услуг и программ туров, готовых к реализации, калькуляции их стоимости, расчета прибыли, комиссионных и т. д.; причем каждая услуга, например стоимость проживания в отеле, может быть разной и зависеть от принимающего туроператора или даже пакета, в котором проживание в этом отеле используется в композиции с этими услугами и трансфером. Введя цены «нетто» на услуги, изменяя прибыль или цены «брутто», менеджер получает возможность просчитать стоимость собранного блока (тура) на разные сезоны, оценить конкурентоспособность тура и, в итоге, сформировать оптимальный тур. Надо отметить, что программа имеет гибкий аппарат расчета цен, позволяющий различать цены на услуги, продаваемые клиенту в пакете или индивидуально, цены на одни и те же услуги, предлагаемые разными партнерами, а также размер комиссионных, даваемых партнерам при продаже тура.

| № | Фамилия | Имя | Пол | № Путевка | Оплачено | Статус | Название тура | Отели | Описание | Дата начала | Дата окончания | Продолжит | Алмент | Ok |
|---|---------|--------|---------|------------|------------|--------|---------------|--------------------|--------------------------|-------------|----------------|-----------|--------|----|
| 1 | Турист | Новый | Мужской | AU10420001 | 0.00 руб | Ok | Тестовый тур | Тестовый отель ... | SingleStandart(Взрослый) | 20.04.2011 | 27.04.2011 | 7 | 7 | |
| 2 | Турист | Второй | Женский | AU10422011 | 1100.00 \$ | Ok | Тестовый тур | Тестовый отель ... | DoubleStandart(Взрослый) | 22.04.2011 | 25.04.2011 | 3 | | 3 |
| 3 | Турист | Первый | Мужской | AU10422011 | 1100.00 \$ | Ok | Тестовый тур | Тестовый отель ... | DoubleStandart(Взрослый) | 22.04.2011 | 25.04.2011 | 3 | | 3 |

Рис. 28. Конструктор туров ПК «Мастер-Тур»

- *Реализация турпродукта* — быстро составив тур по индивидуальному желанию клиента, введя паспортные данные клиентов, менеджер получает возможность формировать все необходимые для оформления документы (договора, ваучеры, списки туристов, анкеты в посольство и т. д.) автоматически. Все отчеты делаются в формате генератора отчетов «Report Sharp-Shooter», что позволяет легко редактировать их в случае необходимости.

- *Работа с партнерами* позволяет создавать базу данных партнеров. Каждому партнеру можно присвоить определенные признаки, назначить комиссионные, отслеживать срок действия договора. Учитывать работу менеджеров агентств, а также переносить сотрудника агентства из одного агентства в другое в случае его перехода на новую работу.

- *Финансовое состояние* позволяет кассиру распечатывать приходно-расходные ордера, счета-фактуры, различные финансовые и отчетные документы, экспортировать данные с помощью ПК «Мастер-Центр оплат». Экспорт в программу «1С» дает возможность проконтролировать взаиморасчеты с партнерами и оплату клиентами туров, оценить реальное финансовое состояние фирмы в заданный момент времени.

- *Администратор* — организация безопасной работы. Вы можете определить полномочия работы в программном комплексе каждому сотруднику фирмы — от определения того, с какими режимами

может работать сотрудник, до того, к каким турам, странам или отдельным услугам он имеет допуск. В этой части программы вы имеете возможность настроить шаблоны выходных документов (отчетов).

- *Справочный блок* — в этом разделе редактируется список стран, городов и отелей. Ваш менеджер может легко добавить новую категорию — любой другой справочник.

Для того чтобы внедрить программу в офисе, необходимо соблюдать несколько правил:

- Разработать правила работы с программой для сотрудников (какие действия должны выполнять сотрудники при работе с путевкой, с туристом, кто должен заносить ежедневно курсы валют и вести договоры).

- Настроить правильно права доступа для каждого сотрудника, что позволит обеспечить безопасность работы компании.

- Заносить в базу данных программы полную информацию о клиентах, отелях, своих партнерах и поставщиках.

Программный комплекс «Мастер-Web»

Программа разработана для компаний, работающих с ПК «Мастер-Тур», и предназначена для публикации на сайте своей компании актуальной информации о ценах, турах, свободных местах и условиях продажи услуг. Первая версия программы появилась в 1997 г.

Основные функции и возможности программы «Мастер-Web».

- Автоматическая публикация прайс-листов и цен на услуги туроператора на сайте.

- Поиск и подбор по выставленным на сайте турам.

- Публикация на сайте информации о свободных местах и остатках продаж в отелях в реальном режиме времени.

- Публикация на сайте расписания и наличия мест на рейсах в реальном режиме времени.

- Возможность бронирования туров с сайта в базу «Мастер-Тура».

Функциональные блоки программы «Мастер-Web»

1. «Администрирование» предназначен для подготовки информации, выставляемой на сайт, ведения базы зарегистрированных пользователей, настроек программы.

2. «Бронирование» — набор динамических экранов, в зависимости от версии ПК, которые отображают информацию, опубликованную для сайта:

- Поиск и подбор тура.
- Прайс-лист с наличием мест.
- Корзина.
- Экран оформления заявки (рис. 29).

The screenshot shows a web interface for order confirmation. At the top, there are navigation tabs: 'Начало' and 'Список заявок'. The main content is divided into several sections:

- Информация о заказе:** A box containing order details: Агент: ~агентство; Номер заказа: EG51023000; Название тура: Тур Хургада суточные цены; Начало тура: 23.10.2005; Окончание тура: 30.10.2005; Стоимость: 569,00 \$; К оплате: 501,00 \$.
- Пользовательские действия:** 'Ваш логин: test' with a 'Выйти' button; 'Распечатать лист бронирования >>'; 'Статус заказа: Wait-лист'; 'Аннулировать заявку'.
- Турист:** A table with columns: Турист, Дата рождения, Паспорт, Срок действия, and a link 'Изменить'.
- Состав заказа:** A table with columns: Класс услуги, Название услуги, Кол-во чел., and Состояние.
- Переписка с менеджером, обслуживающим заказ:** A table with columns: Дата, Менеджер, Сообщение, and Комментарий.

At the bottom right, there is a 'Послать сообщение' button.

Рис. 29. Экран оформления заявки

- Экран «Список заявок».

- Регистрация в системе бронирования.
- Восстановление пароля.
- Система администрирования.
- Отчет «Лист бронирования».

§ 3. ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА «АНДРОМЕДА»

Поисковая система «Андромеда» — это специальный сервис, встроенный в ПК САМО-ТурАгент (онлайн-бронирование B2B), который позволяет агентствам искать предложения туроператоров, сравнивать цены и бронировать туры, подходящие под критерии запроса, в режиме реального времени.

Основная особенность, которая отличает систему онлайн-бронирования «Андромеда» от подобных, в том, что данные, отраженные в системе, берутся из баз данных туроператоров, поэтому за достоверность и актуальность предложения ответственны сами поставщики.

Информация по ценам и турам в поисковой системе соответствует полностью той информации, которая представлена в системе онлайн-бронирования туроператоров. Нет никаких посредников между турагентством и туроператором: бронируя через систему «Андромеда», пользователь фактически работает с системой онлайн-бронирования туроператора.

Задав параметры, предпочтительные для вашего туриста, вы начинаете поиск предложения. Система мониторит данные, т. е. делает запросы в БД туроператоров, и выдает в результате список тех предложений, которые в данный момент актуальны. Для создания заявки через «Андромеду» менеджеру турагентства достаточно знать только название партнера.

После бронирования заявка автоматически попадает как в базу данных туроператора, так и в back-офис туристического агентства.

Система позволяет автоматически проставлять актуальные статусы заявок и импортировать те заявки, которые создавались без использования поисковой системы.

Основные возможности поисковой системы «Андромеда»

- Подбор тура по заданным критериям.
- Ввод ограничений по стоимости.
- Поиск с учетом названия гостиницы, категории гостиницы, варианта размещения, питания.
 - Сравнение ценовых предложений различных операторов.
 - Просмотр виртуального тура по гостинице, благодаря технологиям VisualHotels.
 - Выведение информации по результатам поиска в сгруппированном виде, возможность перегруппировки данных по любому из критериев (поставщик, гостиница, город прибытия и т. д.).
 - Онлайн-бронирование предложения в базе данных туроператора.

Сохранение заявки в back-офисе агентства.

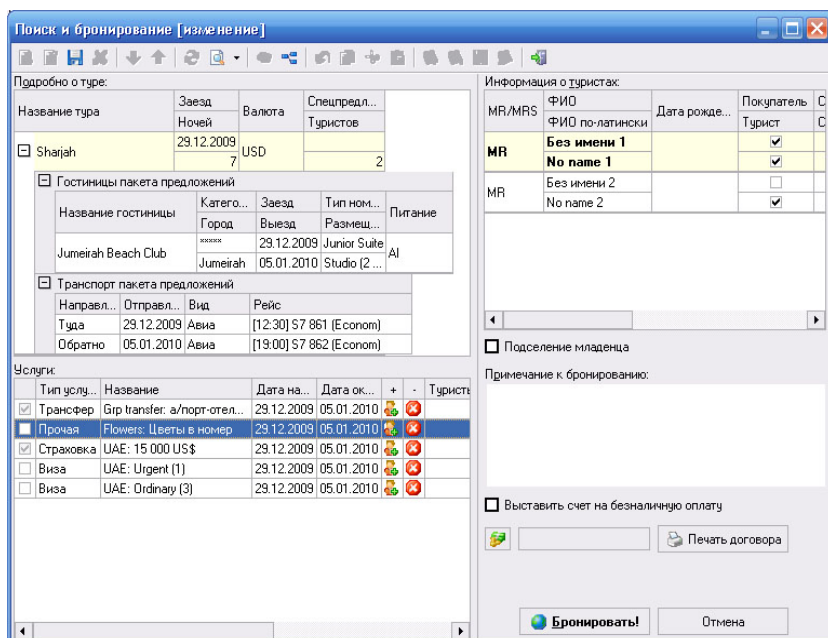


Рис. 30. Главное окно ПС «Андромеда»

§ 4. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ И РЕЗЕРВИРОВАНИЯ

Впервые понятие «Компьютерная система бронирования» (КСБ или CRS) появилось в Европе и США в 1960-х гг. В те годы гражданская авиация находилась на этапе активного развития. «Телефонная» технология бронирования мест туристическими агентами и «бумажная» технология управления заполняемостью рейсов авиакомпаниями перестали справляться с обслуживанием растущего пассажиропотока, что и привело к необходимости автоматизации подобного рода деятельности.

Первые КСБ были созданы отдельными авиакомпаниями и предназначались исключительно для обслуживания нужд собственных туристических агентов. Спустя некоторое время такой подход привел к тому, что, с одной стороны, в активно работающих турагентствах было установлено несколько терминалов КСБ, принадлежащих различным авиакомпаниям, а, с другой, авиакомпаниям приходилось тратить все больше и больше средств на технологическое развитие КСБ. Логичным решением в этой ситуации стало объединение усилий авиакомпаний в разработке и продвижении КСБ на рынке. Результатом этой интеграции явилось возникновение четырех так называемых глобальных систем резервирования (Global Distribution System — GDS). На настоящий момент к глобальным относят четыре системы бронирования: Amadeus, Galileo, Sabre и Worldspan.

Глобальные системы резервирования позволяют:

- предлагать поставщикам (провайдером) туристических услуг (авиаперевозки, прокат автомобилей, отели, туроператоры, железная дорога и др.) надежную и эффективную общемировую сеть сбыта, предоставляющую им доступ к наибольшей в мире базе клиентуры, принадлежащей турагентствам и коммерческим бюро авиакомпаний;
- предлагать абонентам (турагентствам) мощный инструмент управления и маркетинга, позволяющий им быть конкурентоспособными и прибыльными, иметь доступ как к местным, так и междуна-

родным провайдером, обеспечивать управление деятельностью и вести финансовый учет работы фирмы;

- предлагать авиакомпаниям возможность использования системы в их коммерческих бюро таким образом, что авиакомпании и турагентства могут работать через одну и ту же систему;

- обеспечивать глобальное обслуживание посредством технических связей и союзов с другими системами.

В настоящее время существует множество компьютерных программ, позволяющих распространять туруслуги с использованием КСБ.

КСБ поставляют турагентствам специальные пакеты, включающие эти программы, и специальное оборудование для осуществления деятельности. Разумеется все операции по резервированию производятся турагентствами посредством связи с определенными структурами, занятыми в этой сфере. Набор оборудования и средств связи зависит от выбранного турагентством типа подключения к системе:

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

Функции агентства при самостоятельном бронировании клиентами через Интернет заключаются в проверке корректности выполненных броней, оптимизации выбранных маршрутов, выписке и доставке авиабилетов.

Таким образом, каждая КСБ создает свои собственные компьютерные программы, которые выполняют следующие функции:

- позволяют проводить поиск оптимальных ценовых вариантов туруслуги;
- позволяют работать по различным тарифам, в т. ч., по конфиденциальным;
- позволяют турагентству автоматически распечатывать на матричном принтере билеты, предназначенные для ручной выписки, используя данные о бронировании;

- позволяют турагентам использовать программу автоматического составления отчетов;
- позволяют вести различные виды статистики;
- предоставляют доступ к обширной справочной системе оперативной информации;
- позволяют контролировать все операции по взаиморасчетам с клиентами и поставщиками;
- позволяют создавать на сайте турагентства систему бронирования туров для корпоративных и частных клиентов. Таким образом, посетитель сайта получает возможность самостоятельного выбора авиаперелетов и отелей и их последующего бронирования.

Основные системы бронирования

В настоящее время в США существует четыре основных системы бронирования и резервирования:

- Sabre/САБРЕ (www.sabre.com), разработанная Американскими авиакомпаниями;
- Apollo/АПОЛЛО, разработанная Объединенными авиакомпаниями;
- System One/СИСТЕМ УАН, изначально разработанная Восточными авиакомпаниями;

Worldspan/УОЛДСПАН (www.worldspan.com) — слияние систем DATAS и TWA PARS.

В Европе популярны две системы — Amadeus (АМАДЕУС) (www.Amadeus.ru) и Galileo (ГАЛИЛЕО) (www.Galileo.ru).

Существует несколько систем бронирования и резервирования в Азии, наиболее заметная из них — система Abacus (АБАКУС).

В России до 90-х гг. использовались в основном отечественные системы бронирования «Сирена», запуск первой версии которой состоялся в 1972 г., и Алектон, разработка которой была начата в 1997 г., а также зарубежные — «Gabriel» и «Gets».

В 1994 г. в России открылись первые представительства компаний Amadeus и Worldspan. В 2000 г. компания Amadeus насчитывала в качестве пользователей 250 турфирм, из них в Москве — 183, в Санкт-Петербурге — 35.

§ 5. СИСТЕМА БРОНИРОВАНИЯ AMADEUS

Система бронирования Amadeus создана в 1987 г. крупнейшими европейскими авиакомпаниями Air France, Iberia, Lufthansa, SAS.

Головной офис компании находится в Мадриде. Он является центром коммуникаций и определяет общую маркетинговую стратегию, корпоративные и финансовые направления развития компании.

Центр развития продуктов находится в Ницце (Франция). Направлениями деятельности центра являются развитие продуктов, оказание консультационных услуг, функциональная поддержка клиентов и обслуживание базы данных на глобальном уровне.

Центр обработки данных компании Amadeus в Эрдинге (Германия) является одним из крупнейших в мире центров, специализирующихся на туризме. Это самый крупный центр баз данных гражданского назначения.

Ежедневно в Центре осуществляется более 480 млн транзакций и обрабатывается более 3 млн бронирований. В системе Amadeus одновременно могут быть активированы 75 млн записей регистрации пассажиров (PNR или бронирование; среднем PNR включает 4 маршрутных сегмента).

В пиковый период через систему проходит более 8 700 запросов от пользователей ежесекундно, что в результате составляет более 500 000 обращений к жесткому диску в секунду. В среднем время ответа центральной системы Amadeus составляет 0,3 секунды. Показатель времени бесперебойной работы системы равен 99,98%.

Региональные офисы Amadeus, расположенные в Майами, Бангкоке и Буэнос-Айресе, обеспечивают непрерывную функциональную поддержку клиентов в режиме 24/7 по всему миру.

Система Amadeus работает в 215 странах мира.

Наиболее сильны позиции Amadeus на таких рынках, как Европа, Африка и Южная Америка.

Сегодня Amadeus предлагает своим клиентам возможность в режиме реального времени бронировать:

- билеты на рейсы 478 авиакомпаний и просматривать расписание рейсов 718 авиакомпаний мира;

- автомобили в аренду в 36 000 офисов 25 компаний по прокату автомобилей во всем мире;
- гостиничные номера, осуществляя их выбор по категориям, расценкам, фотографиям, расположению отеля на карте.

Amadeus гарантирует подтвержденное бронирование, неизменность цены, по которой вы забронировали номер, и его реализацию по специальным расценкам агентства для 80 185 гостиниц. Среди них как гостиницы международных цепочек (например: Accor, Hyatt, InterContinental, Holiday Inn, Marriott, Renaissance, Radisson), так и отдельные самостоятельные гостиницы. Amadeus первым внедряет решение по управлению комиссионными вознаграждениями туристических агентств для повышения объемов бронирования гостиниц.

В России компания Amadeus представлена с 1994 г. (с мая 2008 г. ООО «Амадеус — информационные технологии»). Офисы компании расположены в Москве и Санкт-Петербурге. В городах Екатеринбурге, Владивостоке и Минске находятся представители Группы функциональной поддержки и обучения компании.

В Amadeus представлены и полностью открыты для бронирования ресурсы 26 крупнейших российских авиакомпаний, включая «Аэрофлот», ГТК «Россия», S7, «Трансаэро», «ЮТэйр», «Уральские авиалинии». ГТК «Россия», Air Astana и «АэроСвит» вошли в сообщество 45 авиакомпаний мира, выбравших уникальные преимущества платформы Amadeus Altea для управления обслуживанием пассажиров, наряду с British Airways, Lufthansa, United, Qantas, South African Airways, Cathay Pacific Airways.

Благодаря тесному сотрудничеству Amadeus с российскими страховыми компаниями агенты могут автоматически рассчитывать и оформлять страховые полисы из системы Amadeus для компаний ОСАО «Ингосстрах», ОАО «СК «Прогресс-Гарант», ОАО СО «РЕСО-Гарантия». С октября 2009 г. в Amadeus были открыты ресурсы международной страховой компании ЗАО «Чартис» (Chartis). С 1 августа 2011 г. реализовано онлайн-страхование авиапассажиров от несчастного случая при поддержке консолидатора ведущих страховых компаний России ООО «КОНТИНЕНТ».

Широкий выбор программных решений, интегрированных в основную систему, обеспечивает лидерство системы на российском

рынке. В настоящее время реализовано более 200 проектов по внедрению технологии онлайн-бронирования авиабилетов на сайтах российских агентств.

С июля 2008 г. работает новый веб-сайт оперативной поддержки пользователей системы Amadeus на русском языке My HelpDesk.

Все решения, предлагаемые компанией, разделены на 4 группы: дистрибуция ресурсов (Distribution & Content), инструменты продаж и электронная коммерция (Sales & e-Commerce), управление бизнес-процессами (Business Management) и консалтинговые услуги (Services & Consulting).

Amadeus Selling Platform (ASP)

Amadeus Selling Platform (ASP) — программа для профессиональной продажи туристических услуг, установлена на более чем 400 тыс. агентских терминалов и обрабатывает свыше 250 млн бронирований в год.

Система полностью интегрирована в интернет-браузер и включает в себя все продукты Амадеус:

- авиаперевозки и тарифы (Air & Fares) (рис. 31);

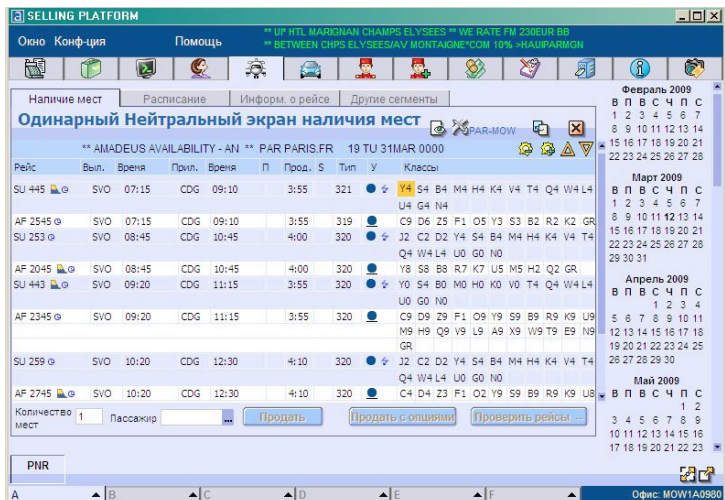


Рис. 31. Бронирование авиабилетов

- профайлы клиентов (Customer Profiles);
- автомобили (Cars);
- гостиницы (Hotels) (рис. 32, 33);

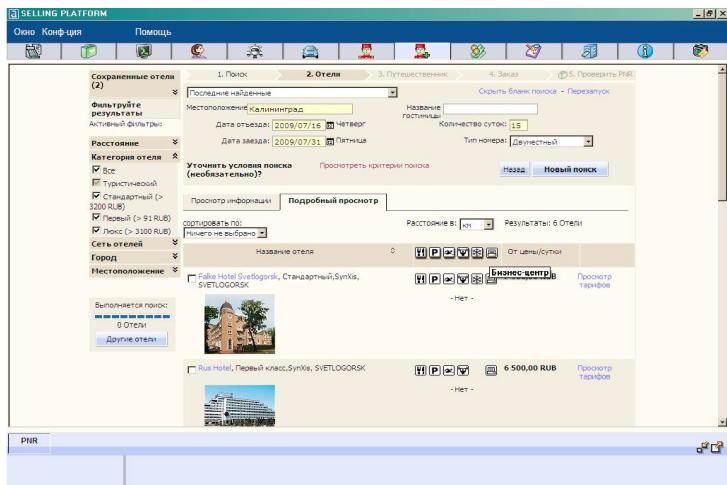


Рис. 32. Бронирование гостиниц

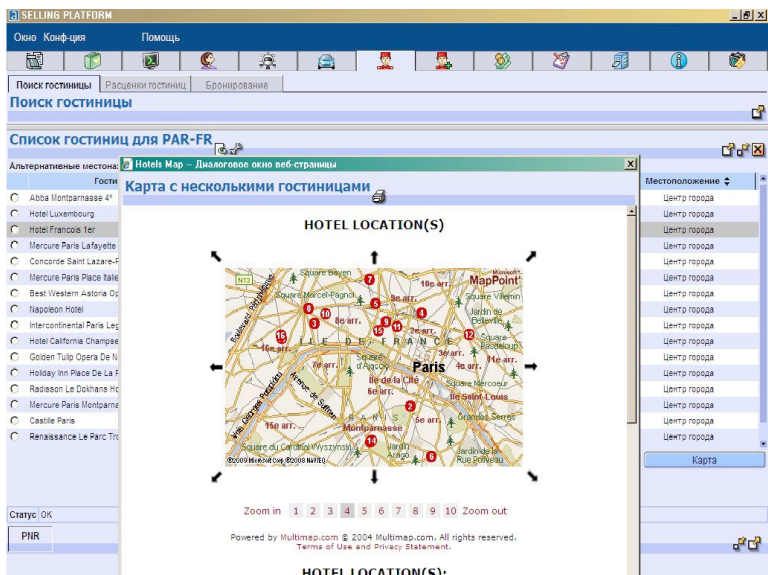


Рис. 33. Поиск гостиницы

- страхование (Insurance);
- паромы (Ferries);
- круизы (Cruises);
- железные дороги (Rails) — скоро;
- наземные перевозки (Ground Transportation) — скоро.

Amadeus E-Power

Amadeus E-Power — готовое модульное HTML-решение для онлайн-бронирования на сайте агентства с возможностью видоизменения интерфейса и набора функциональных возможностей.

Функциональные возможности E-Power:

1. Поиск и бронирование авиаперелетов:
 - простые и сложные маршруты;
 - поиск по минимальным тарифам (функция Master Pricer);
 - гибкий поиск +/-3 дня (функция Master Pricer Calendar);
 - выбор дат, городов, классов обслуживания;

- поддержка до 6 пассажиров в одном бронировании;
 - учет типа пассажира: пожилой, взрослый, молодежь, студент, младенец, ребенок, моряк;
 - отображение тарифных правил из системы;
 - ограничение списка доступных пассажиру авиакомпаний;
 - бронирование места в салоне (для авиакомпаний, поддерживающих данную услугу);
 - бронирование низкобюджетных авиакомпаний (Low Cost Carriers);
 - модуль ввода паспортных данных и агентской комиссии (FM) в бронирование;
 - оплата авиабилетов пластиковой картой через партнерскую платежную систему;
 - модуль автоматического оформления электронных билетов;
 - e-mail уведомление клиента и агентства о совершенном бронировании;
 - настройка автоматической аннуляции необилеченных бронирований (Time Limit);
 - бронирование конфиденциальных тарифов;
 - регистрация пользователей.
2. Поиск и бронирование гостиниц:
- выбор гостиниц по определенным критериям: отельная цепочка, категория отеля, конкретный отель, расположение отеля, тип номера, тип кровати и пр.
 - просмотр описания выбранного отеля (только на английском языке); фотографий номеров, карты месторасположения гостиниц.
3. Поиск и бронирование автомобилей по параметрам:
- город, аэропорт или их коды;
 - дата и время получения (возврата) автомобиля;
 - класс и тип автомобиля;
 - наличие кондиционера и вид трансмиссии;
 - предпочитаемый поставщик (до 2).
4. Дополнительные преимущества:
- ведение локальной тарифной базы специальных предложений (promotion fares) для раздела «Авиа»;

- регистрация пользователя;
- администраторский интерфейс, позволяющий агенту просматривать информацию о зарегистрированных пользователях и созданных бронированиях (статистика);
 - модуль «корзина» для пакетирования забронированных услуг;
 - модуль для самостоятельного управления агентскими сервисными сборами / надбавками / скидками;
 - оплата банковскими картами в режиме онлайн;
 - просмотр забронированного маршрута на сайте www.checkmytrip.com (доступен на русском).

Amadeus Agency Internet Engine

Amadeus Agency Internet Engine — еще одно готовое стандартное решение для онлайн-бронирования на сайте агентства (по сути, Amadeus E-Power с усеченными возможностями).

Функциональные возможности АИЕ:

1. Поиск и бронирование авиаперелетов.
2. Поиск и бронирование гостиниц по критериям.
3. Поиск и бронирование автомобилей по параметрам.
4. Дополнительные справочники и инструменты на английском языке.

Просмотр забронированного маршрута на сайте www.checkmytrip.com (доступен на русском).

Пример реализации системы онлайн-бронирования Amadeus Agency Internet Engine:

- сайт ЗАО «Ланта-тур вояж»;
- сайт туроператора «КАРИБСКИЙ КЛУБ»;
- сайт Авиаационной транспортной компании «Аврора»;
- сайт компании «Юго-Стар»;
- сайт Интернэшнл Трэвел и Бизнес Сервис (ITBS);
- сайт компании «Интер-Мост»;
- сайт компании ВТА Travel.

Amadeus Master Pricer

Master Pricer осуществляет поиск лучших тарифов при онлайн-бронировании.

Master Pricer, запущенный компанией Amadeus в 2003 г., был первым решением по поиску низких тарифов в онлайн-пространстве, покрывающим любые перелеты.

В месяц Master Pricer обрабатывает более 620 млн запросов в 119 странах мира, включая Россию. Эта функция широко используется на сайтах крупнейших онлайн-офисов трэвел-агентств мира — Expedia, Opodo, GoVoyage, Edreams, Rumbo, Ebookers, Lastminute/Travelocity.

Дополнительные продукты и возможности

- Amadeus Cars Plus

Расширенный функционал для профессионального бронирования автомобилей в ГДС «Амадеус» по запросам корпоративных клиентов или туристов.

- Amadeus Hotel Plus

Ускоренный поиск и бронирование гостиниц в ГДС Амадеус с учетом множества параметров и предпочтений на базе русскоязычного веб-интерфейса.

- Amadeus Virtual Miscellaneous Charges Order (vMCO)

Решение для оформления дополнительных сборов в рамках BSP за различные виды услуг, связанные с авиаперевозкой.

- Amadeus Ticket Changer (ATC)

Инструмент, позволяющий производить переоформление билетов в системе Amadeus по стандартам ИАТА.

- Amadeus FareXpert Filling Platform.

• Negotiated Fares Module — модуль для трэвел-агентств, предназначенный для загрузки конфиденциальных тарифов агентства в систему Amadeus.

- Amadeus All Fares

Поиск, сравнение и бронирование любых тарифов из GDS или Интернет, включая тарифы низкобюджетных авиакомпаний Low Cost, через Amadeus Selling Platform.

- Amadeus Senator Service Access

Решение предоставляет агентствам доступ к ресурсам компании «Сенатор Кампани» через интерфейс Amadeus Selling Platform.

- Amadeus Remote Ticketing Solution

Оперативное управление и контроль над выпиской и продажами электронных билетов субагентской сети.

- Amadeus SMS Sender

Формирование и отправка коротких сообщений из Amadeus Selling Platform (ASP) на мобильные телефоны клиентов.

- Manual Local Ticketing (MLT)

Автоматическое заполнение бланка ручной выписки билетов и их печать.

- Оформление страховых полисов.

Бронирование страховых полисов в реальном режиме времени через Интернет.

- Решения для гостиниц.

Управление дистрибуцией ресурсов независимых отелей без посредников.

- Amadeus Travel Choice

Обеспечивает турагенту простую в применении возможность учитывать требования корпоративных клиентов в части их политики, правил и предпочтений в путешествиях, при этом учитывая и собственные нужды агентства.

• Amadeus Master Pricer Expert — это оптимальное сочетание точности и гибкости при поиске минимальных тарифов.

- Amadeus Service Fee Manager (SFM)

Управление агентскими сборами при продаже туристических услуг.

• Amadeus Quality Control — новое удобное решение для оптимизации бизнес-процессов туристического агентства и гарантии правильности создания каждого бронирования. Полностью адаптируется под собственные бизнес-задачи и процессы каждого агентства, обеспечивая максимальную эффективность от каждой продажи.

- Amadeus E-mail

Продукт предоставляет конечному пользователю возможность отправлять информацию (бронирование, маршрут, инвойс, свободный текст и т. п.) на указанный адрес электронной почты из системы Амадеус.

- Amadeus Ferry

Бронирование услуг паромных компаний в реальном режиме времени через Интернет. Использование данного продукта позволяет бронировать услуги 13 паромных компаний, маршруты которых охватывают всю Европу — от Скандинавии до Средиземноморья.

- Amadeus Cruise

Бронирование услуг круизных компаний в реальном режиме времени через Интернет.

- Amadeus Rail

Бронирование услуг железнодорожных компаний в реальном режиме времени.

- Amadeus HotelStore

Интеграция провайдера по продаже гостиничных номеров TransHotel в графический интерфейс Amadeus Selling Platform.

- Low Cost Carriers

Бронирование низкобюджетных авиакомпаний.

• Amadeus CheckMyTrip — круглосуточный интернет-доступ к деталям маршрута, забронированного в системе Amadeus.

• Content Inn — система бронирования номеров в 180 тыс. гостиниц, представленных крупнейшими консолидаторами Hotelbeds, Kuoni, Transhotel, Travco, Tourico, DOTW, Academservice и др.

• Amadeus Link — инновационное решение для автоматизации процессов сбора и обработки данных о продажах авиабилетов.

§ 6. ГОСТИНИЦЫ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ БРОНИРОВАНИЯ

Для гостиниц, входящих в гостиничные цепи, таких, как InterContinental, Radisson и др., работа с GDS выполняется централизо-

ванно и является неотъемлемой частью маркетинговой стратегии гостиничной цепи в целом.

У «независимой» гостиницы существует несколько вариантов работы с глобальными системами резервирования:

- установка терминалов одной или нескольких систем бронирования;
- заключение договора с компанией-провайдером (посредником), специализирующейся на подобных услугах;
- заключение договора с крупным туроператором, имеющим доступ к GDS (КСБ).

Наиболее сложен и дорог первый вариант. Во втором варианте провайдерами гостиничных услуг в GDS выступают обычно штаб-квартиры крупных гостиничных цепей — «Radisson», «Marriott» и т. д., а также фирмы, специализирующиеся на подобного рода деятельности. Работать через компанию-посредника (провайдера) намного проще. Нет необходимости в установке специального оборудования, прокладке специальных выделенных линий связи и в выполнении других, несвойственных гостинице функций. Надо лишь заполнить анкеты, подробно описывающие гостиницу, номера, цены, и ждать прихода бронирований. Услуги провайдера стоят от нескольких сотен до нескольких тыс. долл. в год. За каждое «чистое» (т. е. совершенное и неаннулированное) бронирование взимается фиксированная плата (около \$10). В функции компании-посредника (и соответственно в расходы гостиницы) входит также выплата комиссионных туристским агентствам, осуществляющим бронирование. Размер комиссионных устанавливается каждой гостиницей индивидуально (обычно — 10% от суммы бронирования).

В третьем, самом предпочтительном, варианте, работа через туроператора с технической точки зрения аналогична работе через провайдера. Финансовые же отношения иные, чем в предыдущем варианте. Для туроператора каждый клиент, осуществивший бронирование гостиницы через GDS, является фактически индивидуальным туристом, на проживание которого распространяются туроператорские цены, предоставленные гостиницей. Размер туроператорской

скидки (комиссии), как правило, составляет от 15 до 30% и выше (в зависимости от стоимости номера). Из своей скидки туроператор выплачивает агентскую комиссию и обязательные платежи системам резервирования, телекоммуникационным компаниям и др.

Крупные туроператоры: ВАО «Интурист» (<http://www.intourist.ru/>), «Инна тур» (<http://www.inna.ru/>), TEZ TOUR (<http://www.teztour.com/>), «Академсервис» (<http://www.acase.ru/>) и др. Они продают номера гостиницы не только через глобальные системы резервирования, но и среди корпоративных клиентов и через собственную агентскую сеть. Они проводят активную маркетинговую работу для гостиниц в GDS (оценка эффективности размещаемой информации, анализ тарифной политики гостиниц-конкурентов, специализированные рекламные кампании, поощрительные программы и акции).

Среди основных провайдеров гостиниц России, стран СНГ в GDS в первую очередь следует назвать «Best Eastern Hotels» (BEH).

Представление гостиницы с целью бронирования обязательно должно включать следующие позиции: общее описание, описание номерного фонда, описание тарифов, цены, информацию о наличии мест.

Общее описание определяет возможности гостиницы как объекта размещения и содержит адрес, месторасположение, год постройки и год последней реконструкции здания, данные об инфраструктуре и т. п. Сюда же относятся сведения о близлежащих достопримечательностях.

В описании номерного фонда указываются типы и классы номеров, приводится их подробное описание и вместимость. Под вместимостью понимается количество обслуживаемых лиц, которое может быть размещено в номере на штатных и дополнительных кроватях. Именно на основании характеристик вместимости определяется возможность размещения нескольких человек в одном гостиничном номере.

Тарифом называется набор правил приобретения гостиничных услуг, отказа от них и возникающие в связи с этим требования и ограничения.

Пример типичного описания: «Тариф включает континентальный завтрак, пользование фитнес-центром и ежедневную доставку утренних газет в номер. Ограничений на дни заезда (выезда) нет». Предварительное бронирование возможно при наличии номера кредитной карты в качестве гарантии. При отказе от ранее сделанного бронирования менее чем за двое суток до заезда или при незаезде клиента взимается штраф в размере стоимости проживания за первые сутки.

В гостиницах существует полный тариф, называемый Rack Rate, или иначе — «стандартный тариф», и система специальных тарифов (тариф выходного дня, групповой тариф и т. д.). Rack Rate обладает наименьшими ограничениями на применение. Именно по этому тарифу будут обслуживаться индивидуальные клиенты, обратившиеся напрямую в гостиницу. Цены на проживание по стандартному тарифу являются самыми высокими.

Специальные тарифы привлекательнее для клиентов вследствие устанавливаемой ими более низкой цены на проживание, однако существуют ограничения на их применение. Например, для применения тарифа выходного дня необходимо заехать в пятницу или субботу и выехать не позднее понедельника. Количество применяемых гостиницей специальных тарифов ничем не ограничено. Наиболее часто используемыми в КСБ тарифами (помимо стандартного) являются: корпоративный тариф, тариф выходного дня, тариф для пожилых людей, тариф для военнослужащих, тариф для туристических агентов.

Неотъемлемая часть тарифа — величина комиссионных, выплачиваемых туристическому агенту, совершившему бронирование. При продажах по стандартному и корпоративному тарифам эта величина составляет обычно 10%. Для специальных тарифов устоявшегося значения не существует. Все определяется по соглашению сторон — в отдельных случаях комиссия достигает 20%. Оплата проживания по тарифу возможна как в гостинице в момент заезда, так и предварительно до заезда.

Существует несколько вариантов задания информации о наличии мест. На каждую конкретную дату при продаже номеров определенного типа по определенному тарифу может быть объявлена: свободная продажа (Free Sale), ограниченная свободная продажа (Allocation), продажа по запросу (On Request) или остановка продажи (Stop Sale). При свободной продаже провайдеру предоставлено право самостоятельно возвращать турагенту подтверждение бронирования, не запрашивая гостиницу. Ограниченная свободная продажа предусматривает свободную продажу в пределах заранее определенного количества номеров в день (например, не более трех стандартных двухместных номеров). При работе по запросу гостиница обязана в течение 24 часов подтвердить или отклонить запрос клиента. Остановка продажи применяется, когда гостиница переполнена или ожидается проведение какого-либо крупного мероприятия.

С точки зрения конечного клиента, которому необходимо забронировать место в гостинице, ситуация свободной продажи или ограниченной свободной продажи является наиболее предпочтительной, т. к. он может получить ответ на свой запрос немедленно, а при продаже по запросу будет вынужден ждать ответ гостиницы в течение суток. Практика продаж через КСБ показывает, что наилучших результатов можно добиться при свободной продаже или ограниченной свободной продаже номеров. Это применимо для любых гостиниц, за исключением, быть может, небольших частных отелей, имеющих по 10-15 номеров. Исключения также составляют номера определенного типа (президентские апартаменты и др.).

Тип доступа — это понятие, характеризующее качество технического взаимодействия между провайдером и GDS. Выделяют два основных типа доступа: «Тип В» и «Тип А».

При доступе типа «В» провайдер обрабатывает поступающие из GDS заказы в режиме off-line, т. е. с задержкой во времени. Предельное время, за которое провайдер должен обработать поступивший запрос и отправить ответ в почтовый ящик агента, составляет 24 часа.

При типе доступа «А» ответ на запрос возвращается в режиме онлайн в течение 7 секунд. При совершении бронирования турагент всегда видит, в какой стратегии представлены места в гостинице и какой тип доступа предоставляет ее провайдер. Предпочтение всегда отдается тем гостиницам, которые подключены по типу «А» и продаются свободным (ограниченно свободным) образом.


§ 7. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ТУРИСТСКИЕ СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ

Система бронирования «Академсервис»

«Академсервис» (<http://www.acase.ru>) является оператором продаж услуг отелей в России, странах СНГ и Балтии, а также в 158 других странах мира (рис. 34).

| ONLINE КАТАЛОГ | ONLINE БРОНИРОВАНИЕ | О КОМПАНИИ |
|---|--|---|
| СТРАНЫ ГОРОДА ГОСТИНИЦЫ ПОИСК ГОСТИНИЦЫ ВИЗОВАЯ ПОДДЕРЖКА | ВХОД В СИСТЕМУ ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ ПРОДАЖ | РЕКВИЗИТЫ КОНТАКТЫ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ ДЛЯ ГОСТИНИЦ ВАКАНСИИ НАШИ ПАРТНЕРЫ |

Открыта продажа номеров в гостинице Аквариум (Крокус Экспо)



Гостиницы в свободной продаже

- Гостиница Яр Воронеж, Россия
- Гостиница Актер Волгоград, Россия
- Гостиница Центральная Волгоград, Россия
- Гостиница Алтай Барнаул, Россия
- Гостиница Дабл Ю Санкт-Петербург Санкт-Петербург, Россия
- Гостиница Ливерпуль Донецк, Украина
- Гостиница Парк Отель Картмазово Москва, Россия
- Гостиница Сосновый Бор Ижевский, Валлея

Бронирование гостиниц и отелей онлайн

Гостиницы России, СНГ и Балтии | Гостиницы по всему миру

Город*: Москва

Заезд*: 06.09.2011

Выезд*: 07.09.2011

Количество ночей: 1 ночь

Тип размещения: Одноместное

Гостиницы в свободной продаже:

Поля, помеченные символом * обязательны для заполнения

Расширенный поиск

Гостиница: [dropdown]

Стоимость за весь период (RUR): от [input] до [input]

Категория гостиницы:

Любая 3 звезды

5 звезд 2 звезды

4 звезды 1 звезда

Станции метро:

Вы выбрали:

Введите текст для поиска...

Рис. 34. Главное окно системы бронирования «Академсервис»

Для бронирования клиентам предложен широчайший выбор из более чем 60 000 отелей разного уровня.

Используя систему онлайн-бронирования, можно рассчитать точную стоимость интересующих услуг из онлайн-каталога, оформить заказ и получить подтверждение в режиме реального времени.

Компания Best Eastern Hotels (<http://www.besteurasian.com/>)

Компания Best Eastern Hotels была образована в 1998 г. На сегодняшний день это крупнейшая маркетинговая сеть гостиниц, которая объединяет под торговыми марками Best Eastern Hotels и Best Eurasian Hotels около 800 отелей в 180 городах России, стран СНГ и Балтии.

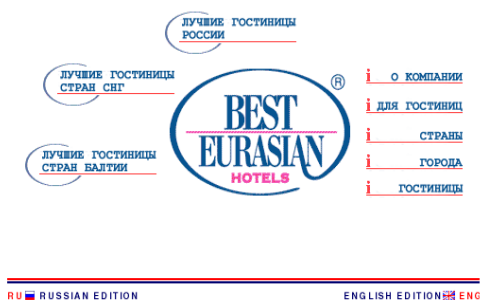


Рис. 35. Главное окно сайта компании Best Eastern Hotels

Best Eurasian Hotels предлагает гостиницам целый комплекс маркетинговых услуг:

- продвижение в «золотой четверке» глобальных систем резервирования (GDS): Amadeus/System One, Galileo/Apollo, Sabre/Fantasia/Axess/Abacus, Worldspan. Это позволяет обеспечить поток бронирований в гостиницу с 500 тыс. терминалов, установленных в туристических агентствах всего мира;
- продвижение в многочисленных международных интернет-системах бронирования ADS (IDS), включая Expedia, Orbitz, HRS, Opodo, Hotel.de и др.;
- участие в консорциумных программах (American Express, Carlson Wagonlit Travel, Business Travel International и др.), обслужи-

вающих крупнейшие корпоративные компании (Coca-Cola, IBM, Ford, Canon, Philips и др.);

- внедрение на сайте отеля технологии Booking Engine, которая обеспечивает онлайн-бронирование услуг отеля;
- публикация информации на сайтах компании Best Eastern Hotels и ее партнеров;
- публикация информации в ежегодном цветном каталоге гостиниц «Best Hotels of Russia, CIS Countries and the Baltic States» (тираж 50 тыс. экз.);
- размещение информации на географических картах Москвы, Санкт-Петербурга, Киева и др. (тираж 10 тыс. экз.);
- предоставление специализированных стендов Best Eastern Hotels для участия в крупнейших международных и национальных туристических выставках в Москве, Лондоне, Берлине, Милане, Риге, Киеве и других городах.

Цель компании Best Eastern Hotels Наша — консолидировать максимальное число участников постсоветского гостиничного рынка, представить их в единой общемировой базе отелей для использования многочисленными онлайн-сервисами, обеспечить постоянное продвижение отелей на общемировых туристических и корпоративных рынках.

Маркетинговые мероприятия, проводимые Best Eastern Hotels, значительно увеличивают поток бронирований в гостиницы. Обработкой этих бронирований занимается компания «Академсервис».

Система Hotels.Su

Hotels.Su (компания «Нота Бена») предназначена для бронирования гостиниц в режиме онлайн. Система бронирования отелей позволяет осуществлять поиск свободных номеров и их бронирование в более чем 100 000 гостиниц по всему миру.

Hotels.Su предназначена как туристским агентствам, так и непосредственно туристам. Туристские компании с помощью Hotels.Su смогут подобрать для своих клиентов наилучшие предложения, забронировать их и получить свое комиссионное вознаграждение

(зарегистрировавшись в Партнерской Программе для турагентств). Непосредственно туристы также могут легко и быстро забронировать любую доступную гостиницу в нужном месте — потребуется лишь наличие собственной кредитной карты для гарантии бронирования.

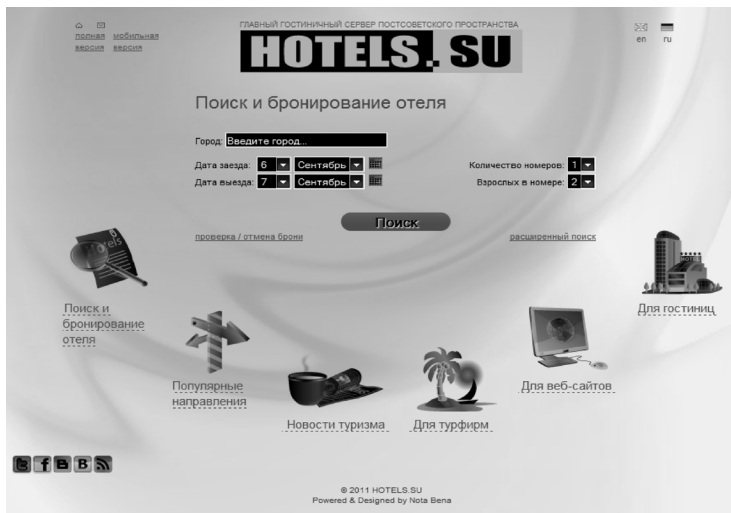


Рис. 36. Главное окно системы Hotels.Su

Основные преимущества Hotels.Su:

- доступность бронирования 365/7/24;
- режим онлайн с моментальным подтверждением бронирования по e-mail;
- доступ к специальным предложениям от гостиниц напрямую, минуя различных посредников (цены выходного дня, сезонные и корпоративные скидки, специальные цены для лиц старше 60-ти, уникально низкие цены только от нашей компании и многое другое);
- подборки специальных и лучших предложений, включая еженедельные новости и каталоги, от наших опытных менеджеров для облегчения поиска подходящей гостиницы;
- информационная поддержка клиентов по забронированному гостиничному размещению;

- Партнерская программа для туристских компаний, которая дает возможность получить абсолютно бесплатно современную систему онлайн-бронирования для использования на своем сайте и получения комиссионных вознаграждений.

«Онлайн Экспресс» (<https://online-express.ru/>)

«Онлайн Экспресс» — это бесплатный сервис, обеспечивающий онлайн-доступ к бронированию отелей, авиабилетов, трансферов, автомобилей и др.

В «Онлайн Экспресс» представлены четыре основных поставщика отелей (Gulliver (GTA), Kuoni, Travco и Система бронирования отелей по всей России), это 55 000 отелей по всему миру.

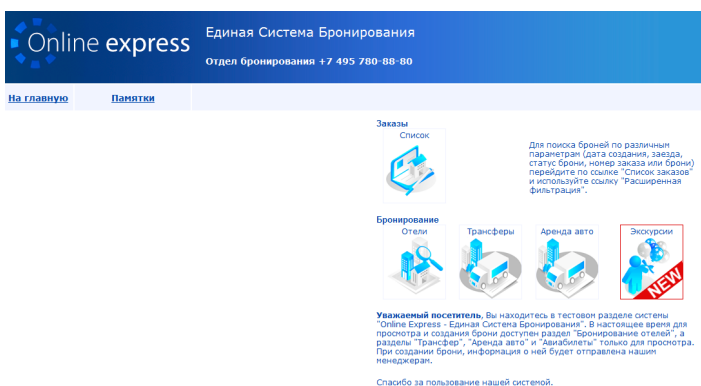


Рис. 37. Главное окно системы «Онлайн Экспресс»

РЕЗЮМЕ

Пакеты управления туристскими фирмами имеют различные функциональные возможности. Множество программных продуктов можно условно разделить на туроператорские, турагентские и универсальные.

В настоящее время информационные системы туроперейтинга приобретают все большую популярность. Среди них можно выделить:

- Программы для автоматизации бизнес-процессов.
- Системы сбора предложений по туроператорам. Данный класс продуктов необходим любому туристическому агентству для анали-

за рынка и выбора наиболее оптимальных по соотношению цена–качество предложений. Также данный класс продуктов удобно использовать туроператорам для изучения турпродукта конкурентов.

- Глобальные системы бронирования туристических продуктов (Global Distribution System) позволяют предоставить потребителю широкий ассортимент предложений.

Успешное функционирование туристского агентства возможно только тогда, когда обеспечена связь туроператор — турагентство и выход в глобальные системы бронирования и резервирования.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Перечислите основные автоматизированные системы управления турфирмой.

2. Каковы основные возможности, достоинства и недостатки автоматизированных систем управления турфирмой?

3. Опишите структуру типового программного комплекса для туристской фирмы.

4. Проведите сравнительный анализ автоматизированных систем управления турфирмами.

5. Что такое глобальные системы бронирования и резервирования мест в туризме?

6. Каковы основные функции глобальных систем бронирования и резервирования?

7. Дайте сравнительную характеристику наиболее известных глобальных сетей бронирования.

8. Какие основные услуги предоставляют глобальные системы бронирования?

9. Как можно подключиться к глобальным системам бронирования и резервирования?

10. Назовите несколько провайдеров гостиниц России.

11. Какие позиции должны быть в описании гостиницы, если вы представляете гостиницу в Интернет с целью бронирования?

12. Назовите несколько специализированных туристских систем бронирования.

ГЛАВА 4

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСТИНИЧНЫМ КОМПЛЕКСОМ

Цель — изучить информационные системы управления гостиничного комплекса.

Задача:
рассмотреть основные автоматизированные системы управления гостиницей.

Указания по самостоятельному изучению главы

Обратите внимание на аббревиатуру PMS (Property Management Systems) — системы управления гостиницами. Подробно остановитесь на изучении структуры PMS.

Изучите другое ПО самостоятельно по литературе в конце пособия, обязательно используйте веб-ресурсы.

После изучения курса лекций ответьте на вопросы для самопроверки, сверьте результаты тестирования с приведенными в учебном пособии ответами.

§ 1. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСТИНИЦЕЙ

Родоначальниками автоматизации гостиниц в мире являются американцы. В 60-е гг. XX в. три крупнейших гостиничных цепочки Hilton, InterContinental и Sheraton совместно с корпорацией IBM профинансировали создание первой системы управления гостиницей, назвав ее HIS (это и название Hotel Information Systems, и первые буквы названий вышеупомянутых гостиниц). До настоящего времени во многих гостиницах США и мира функционирует данный программный продукт, который теперь носит название «epitome PMS для платформы IBM iSeries» (он представлен и в России, в столичном «Метрополе»), а зарегистрированный знак Hotel Information Systems (HIS) является названием калифорнийской

корпорации по созданию программных продуктов для гостиничной индустрии.

Требования к автоматизированной системе управления зависят от величины номерного фонда, типа отеля, его места расположения. Система, написанная исключительно для малых отелей, может оказаться совершенно неспособной работать в крупном отеле: она просто не сможет обработать необходимый объем информации. Автоматизированная система, ориентированная исключительно на крупные отели, может оказаться громоздкой и малопонятной для персонала малого отеля.

Можно выделить несколько основных направлений использования информационных технологий:

- Система бронирования.
- Система расчетов с гостями.
- Система бухучета.
- Система электронного запираания.
- Торговые терминалы.
- Контроль состояния номерного фонда.
- Учет дополнительных услуг.
- Управление доходностью.
- Система управления качеством обслуживания.
- Система жизнеобеспечения (отопление, холодоснабжение и кондиционирование, водоснабжение, канализация, дренажные системы, электроснабжение, освещение, системы безопасности и пожаротушения, автопаркинг, телефонная связь, эфирное и интерактивное телевидение).

С точки зрения организации и управления гостиничные комплексы представляют собой сложные системы, которые состоят из различных взаимосвязанных служб. К основным типовым службам относятся: служба управления номерным фондом; административная служба; коммерческая служба; служба питания; инженерно-технические службы; вспомогательные службы.

Организовать работу гостиничного комплекса с максимальной эффективностью и в соответствии с современными мировыми требованиями можно только с использованием современных компью-

терных технологий. Вопрос комплексной автоматизации процессов бронирования, регистрации и размещения гостей, расчетов с ними, агентами, туроператорами является весьма актуальным. Автоматизацией управления гостиничными комплексами занимались еще несколько десятилетий назад в эпоху создания первых автоматизированных систем управления предприятиями. Тогда преимущественно осуществлялась разработка индивидуальных информационных систем на заказ для конкретной гостиницы. Такого рода подход практикуется и сейчас, но он не является перспективным, т. к. создавать заказные системы стало экономически невыгодно. Кроме этого, к настоящему времени разработано достаточно много различных систем управления гостиничными комплексами как зарубежных, так и отечественных, среди которых можно выбрать наиболее подходящую. При необходимости всегда можно сделать дополнительные доработки с учетом особенностей функционирования конкретной гостиницы.

Начиная с 80-х гг., в практику активно внедряются системы управления гостиницами (PMS — Property Management Systems). Эти системы строятся на базе персональных компьютеров (ПК), объединенных в локальные сети.

Основные задачи, решаемые системами PMS — оперативное индивидуальное и групповое бронирование номеров гостиницы, поселение и выписка гостей, расчеты с гостями с оформлением соответствующих документов, контроль состояния номерного фонда, обработка информации по договорам и взаиморасчетам с фирмами, формирование оперативной, контролирующей и статистической отчетности.

Структура PMS основана на понятии гостиничного цикла, который охватывает период времени от того момента, когда потенциальный клиент связывается тем или иным способом с гостиницей, и до оплаты гостиничного счета.

К настоящему времени разработаны PMS различных конфигураций, однако обычно имеется четыре модификации программных модулей обслуживания внешних служб:

- 1) модуль бронирования;
- 2) модуль управления номерным фондом;
- 3) модуль расчетов с клиентами;
- 4) модуль общего управления.

Модуль «Бронирование» создан для выполнения функции бронирования гостиничных мест. Информация отражается на дисплеях локальной компьютерной сети, которая может быть включена в глобальную систему бронирования (GDS — Amadeus, Galileo и пр.) либо работать автономно.

Система PMS осуществляет накопление данных в автоматическом режиме и способна выдавать по желанию оператора информацию о свободных и занятых номерах и доходе на определенную заявленную оператором дату как в прошлом, так и в будущем.

Модуль «Управление номерным фондом» хранит информацию о каждом номере и позволяет осуществлять контроль за загрузкой, уборкой и другими операциями с номерным фондом. Составным элементом этой системы является электронный хранитель ключей и информационное табло, отражающее все, что связано с номерным фондом гостиницы.

Модуль «Расчеты с клиентами» обеспечивает контроль за ведением расчетов с клиентами и упрощает проведение ночного аудита. Компьютерная система позволяет автоматически отслеживать предварительно согласованные условия скидок и кредитов одновременно по всему объему операций и информировать о датах предстоящих платежей.

Модуль «Общее управление» работает вместе с другими модулями PMS. Он обеспечивает выдачу информации по запросам руководства о состоянии дел на предприятии в виде соответствующих отчетов на основе хранящейся в базе данных информации, поступающей от модулей «Бронирование», «Управление номерным фондом» и «Расчеты с клиентами».

Обслуживание внутренних служб (Back of the House). Обслуживание внутренних служб гостиницы обеспечивают следующие модули:

- 1) ведение общего бухгалтерского учета;

- 2) кадры;
- 3) склады;
- 4) финансовые отчеты (в т. ч. многофакторный анализ деятельности гостиницы).

Модуль «Ведение общего бухгалтерского учета» включает осуществление операций по корреспондирующим счетам. Система позволяет делать проводки по суммам дебиторской и кредиторской задолженности, движению наличности, а также производит периодическую выверку счетов. Некоторые модификации этого модуля дают возможность проводить бюджетное планирование и сравнительный анализ.

Модуль «Ведение общего бухгалтерского учета» является основным элементом определения эффективности работы всей системы в целом.

Модуль «Кадры» несет одну из основных функциональных нагрузок в системе обслуживания внутренних служб гостиницы. Система позволяет учитывать выплаты поощрений, заработной платы, бонусов, удержания и штрафы, надбавки на питание, чаевые, налоги и пр.

Модуль «Склады» очень важен в проведении гостиничных операций. В системе информация о количестве единиц хранения каждого наименования товарно-материальных ценностей периодически сличается с заданными максимальным и минимальным параметрами, в результате чего выдается информация о прекращении поставки или о новой закупке товаров данной номенклатуры.

Модуль «Финансовые отчеты» обеспечивает определение уровня прибылей и налоговых выплат. Большинство систем способны выдавать как регламентные отчеты (т. е. в определенные моменты времени), так и по запросу. Характер документов (формат), выдаваемых системой, в значительной степени может варьироваться, исходя из потребностей заказчика, а также с учетом применяемых в индустрии стандартов. К таким отчетам относятся балансовый отчет и отчет о прибылях и убытках, а также другие документы, такие, как «Анализ движения наличности», «Анализ основных активов», «Анализ платежей» и т. п.

§ 2. СИСТЕМА «FIDELIO»

Самая распространенная и популярная во всем мире американская система управления гостиничным комплексом — «Fidelio».

В настоящее время системы, разработанные «Micros-Fidelio», являются корпоративным стандартом для 20 тыс. гостиниц во всем мире. Количество установок системы Micros в ресторанах, гостиницах, отелях, казино и развлекательных комплексах превысило 200 000 в более чем 147 странах.

Официальным дистрибьютором компании «MicrosFidelio» на территории России и СНГ является компания «HRS» («Hotel and Restaurant Systems», <http://www.hrs.ru/>), имеющая представительства в Москве, Санкт-Петербурге, Таллине, Риге, Киеве и Вильнюсе. Партнеры компании «HRS» — более 110 ресторанов и развлекательных комплексов, среди которых «Golden Palace», «Метелица», «Царская охота», более 70 гостиниц как российских, так и входящих в международные гостиничные сети, среди них: «Шератон Палас», «Ренессанс», «Балчуг Кемпински», «Космос», «Марриот Гранд», «Марриот Рояль Аврора», «Марриот Тверская», «Ритц Карптон», «Рэдиссон Рояль», «Рэдиссон САС Славянская», «Националь», «Золотое кольцо» и др.

С 1991 г. компания HRS успешно осуществила более 700 установок более чем в 119 городах в России, странах СНГ и странах Балтии.

В России наиболее известны такие программные продукты: «Fidelio V8» — комплекс управления гостиницей, «Opera Enterprise Solution» — система управления отелем, программный комплекс бухгалтерского учета HRS Back Office и расчетно-кассовый комплекс управления рестораном Micros. Они переведены на русский язык, адаптированы к местным условиям, соответствуют законодательству. Относительно недавно на российском рынке появилась система бронирования on-line myfidelio.net.

§ 3. СИСТЕМА «EPITOME PMS»

Система управления гостиницей «Epitome PMS» компании «Libra Hospitality» (<http://www.librahospitality.com/>) представляет собой новую, третью версию системы LodgingTouch LIBICA и является составной частью семейства программных продуктов «Epitome Solutions», включающего также системы интернет-бронирования, инструменты бизнес-аналитики и систему корпоративного управления гостиничными цепями.

Все системы семейства «Epitome Solutions» объединены единым дизайнерским решением, интегрированной базой данных и общей технологией организации управления гостиничным бизнесом. Система «Epitome PMS» предназначена как для небольших гостиниц уровня 2-3 звезды, так и для крупных гостиничных комплексов и отелей класса VIP, проста в использовании и обладает необходимой гибкостью для применения в управлении гостиницами любого типа, категории и размера. Мощный функциональный инструментарий «Epitome PMS» позволяет создавать успешную технологию ведения бизнеса, повышать финансовые показатели и достигать высокого уровня сервиса для гостей.

§ 4. СИСТЕМА «AMADEUS PMS»

Amadeus PMS (<http://imagepoint.ru>) — комплексная система автоматизации всех подразделений отеля, которая совмещает в себе несколько модулей — «Управление гостиницей» (Front Office), «Маркетинг и продажи» (Sales&Marketing), «Конференции и банкеты» (Conference).

«Amadeus PMS» — это гибкое решение для отелей любого типа и размера. Набор модулей и функций можно настроить индивидуально под конкретный отель. Это позволяет небольшим частным отелям сократить затраты, выбрав только необходимые функции. Для крупных гостиничных сетей разработана уникальная версия «Amadeus Multiproperty PMS», которая позволяет одновременно работать в единой базе данных нескольким отелям.

Система предлагает большой выбор основных управленческих отчетов и аналитической информации по всем ключевым показателям эффективности работы отеля полностью, интегрирована с продуктами «Microsoft Office», поддерживает большое количество интерфейсов с другими системами — ресторанными, телефонными, платного телевидения, контроля доступа, управления жизнеобеспечением здания. Адаптирована под условия работы в России и странах СНГ. Система является мультиязычной и поддерживает 18 языков.

§ 5. СИСТЕМА «ORAK HOTEL»

Система «ORAK Hotel» болгарской компании ORAK Engineering (<http://orakgroup.ru>) предназначена для автоматизации всех основных бизнес-процессов в гостинице и управления собственностью. «ORAK Отель R5» состоит из следующих модулей: «Проживание», «Бронирование», «Внешнеторговые контракты», «Менеджер», «SPA». «ORAK Отель R5» имеет удобный пользовательский интерфейс и обеспечивает гибкую настройку под принятые пользователем методы работы.

§ 6. СИСТЕМА «UCS SHELTER»

«UCS Shelter» (<http://www.ucs.ru/>) состоит из набора модулей и ядра, обеспечивающего их интеграцию и разграничение пользовательских полномочий. Такое решение позволяет собирать автоматизированные рабочие места с нужной функциональностью, расширять и заменять функции без перекомпиляции системы.

§ 7. СИСТЕМА «ЭДЕЛЬВЕЙС/MEDALLION»

«Эдельвейс/Medallion» компании «Рексофт» (<http://medallion.reksoft.ru>) — система управления отелем, позволяющая автоматизировать службы бронирования и размещения, коммерческого отдела и бухгалтерию отеля, консолидировать информацию и предоставлять данные из смежных систем. Кроме базовой АСУ, Рексофт предлагает

целый спектр проверенных программно-аппаратных комплексов, среди которых: бухгалтерские системы, АСУ ресторана, телефонные тарификаторы, системы удаленного бронирования, системы контроля доступа (электронные замки), платное и интерактивное телевидение, фискальные регистраторы, системы внутреннего кредита (на базе электронных носителей).

§ 8. СИСТЕМА «ОТЕЛЬ-3» (КОМПАНИЯ «ИНТЕРОТЕЛЬ»)

[HTTP://WWW.INTERHOTEL.RU](http://www.interhotel.ru)

§ 9. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГОСТИНИЦЕЙ HOTSOFT КОМПАНИИ HOIST

[HTTP://WWW.HOISTGROUP.COM/RU](http://www.hoistgroup.com/ru)

§ 10. «Синимекс:Гостиница»

Компания «Синимекс» (<http://north-soft.ru/>) разработала собственную систему — «Синимекс:Гостиница», построенную на базе «1С:Предприятие». Она позволяет принимать гостей, селить-выселять, производить их расчет.

§ 11. СИСТЕМА «КЕЙОТЕЛЬ»

Для работы с системой «КейОТЕЛЬ» (<http://www.kei-hotel.ru/>) достаточно просто запустить Internet Explorer.

РЕЗЮМЕ

С точки зрения организации и управления гостиничные комплексы представляют собой сложные системы, которые состоят из различных взаимосвязанных служб.

Организовать работу гостиничного комплекса с максимальной эффективностью и в соответствии с современными мировыми требованиями можно только с использованием современных компьютерных технологий.

Начиная с 80-х гг., в практику активно внедряются системы управления гостиницами (PMS — Property Management Systems).

Основные задачи, решаемые системами PMS, — оперативное индивидуальное и групповое бронирование номеров гостиницы, поселение и выписка гостей, расчеты с гостями с оформлением соответствующих документов, контроль состояния номерного фонда, обработка информации по договорам и взаиморасчетам с фирмами, формирование оперативной, контролирующей и статистической отчетности.

Структура PMS основана на понятии гостиничного цикла, который охватывает период времени от того момента, когда потенциальный клиент связывается тем или иным способом с гостиницей, и до оплаты гостиничного счета.

Среди зарубежных информационных гостиничных систем наиболее известной является система «Fidelio», среди разработок отечественных фирм — система «Эдельвейс/Medallion».

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Опишите основные бизнес-процессы в гостиничных комплексах.
2. Каковы основные подходы к автоматизации гостиниц?
3. Перечислите основные автоматизированные системы управления гостиницей.
4. Каковы основные возможности, достоинства и недостатки автоматизированных систем управления гостиницей?
5. Проведите сравнительный анализ автоматизированных систем управления гостиницами.

ГЛАВА 5

СОЗДАНИЕ БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ СФЕРЫ СКСиТ СРЕДСТВАМИ MICROSOFT ACCESS

Цель главы — рассмотреть базовые вопросы теории проектирования баз данных, возможности СУБД Access для создания баз данных для сферы СКС и туризма.

Задачи главы:

- 1) рассмотреть основные понятия реляционных баз данных;
- 2) рассмотреть этапы создания реляционной базы данных предприятия СКС и туризма;
- 3) изучить типы информационных связей в реляционной модели данных;
- 4) изучить процедуру создания базы данных для предприятия СКС и туризма;
- 5) изучить основные операции БД.

Указания по самостоятельному изучению главы

Изучение главы необходимо начать с основных понятий: БД, типы БД по способу организации, СУБД, разработка структуры БД, запись, поле, ключ.

Далее необходимо рассмотреть этапы создания базы данных.

Затем следует изучить типы информационных связей в реляционной модели данных.

В заключение — изучить процедуру создания базы данных для предприятия СКС и туризма, в общих чертах рассмотреть основные операции БД.

Для закрепления теоретического материала обязательны подготовка ответов на вопросы и выполнение практических заданий.

§ 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ РЕЛЯЦИОННЫХ БАЗ ДАННЫХ

База данных (БД) — это совокупность специальным образом организованных и взаимосвязанных данных по конкретной предметной

области, хранимых на внешних носителях информации и управляемых средствами СУБД. В базе данных обеспечивается логическая взаимосвязь хранимых данных и их минимально необходимая избыточность. По способу организации данных различают иерархические, сетевые и реляционные базы данных. Последние являются наиболее распространенными, и данные в них структурированы в виде отдельных таблиц (отношений). Причем эти таблицы обладают рядом особенностей, в частности, каждый столбец имеет уникальное имя, значения в таблице представляют собой элементарные данные, смысловое содержание строк таблицы не зависит от их местоположения, отсутствуют повторяющиеся строки.

Данные — это сведения о фактах и событиях по конкретной предметной области, уменьшающие неопределенность о ней.

Система управления базами данных (СУБД) — это совокупность программных и языковых средств, предназначенных для ведения баз данных.

Ведение базы данных — это создание базы данных и поддержание ее в актуальном состоянии. Ведение базы данных представляет собой определенную последовательность действий:

- разработку и создание структуры БД;
- ввод данных;
- корректировку, добавление и удаление данных;
- поиск данных по запросу пользователя;
- формирование и вывод отчетов и т. п.

Разработка структуры БД предусматривает определение состава и взаимосвязи реляционных таблиц, описывающих предметную область, а также характеристику этих таблиц по входящим в них реквизитам.

Реквизит — это неделимая с точки зрения смыслового описания предметной области единица информации, отражающая качественную или количественную характеристику объекта (процесса). Каждый реквизит базы данных имеет уникальное имя, а совокупность конкретных значений реквизита представляет в реляционной таблице столбец, который в терминах баз данных называется *полем*. Строки реляционной таблицы называются *записями*.

Ключ — это реквизит или группа реквизитов, которые используются для идентификации конкретной записи в реляционной таблице.

Пример. Предметной областью является гостиница. В базе данных необходимо хранить актуальную информацию о всей деятельности гостиницы. Реляционные таблицы могут содержать сведения о гостях, номерном фонде, бронировании и т. п. Таблица с данными о гостях может иметь следующие реквизиты: Ф. И. О. гостя, занимаемый им номер, дата поселения и т. п.

§ 2. ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ РЕЛЯЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯ СКС И ТУРИЗМА

С точки зрения конечного пользователя процесс создания базы данных можно представить в виде трех этапов:

- *Инфологическое, или концептуальное, описание.* Исходными данными для осуществления инфологического проектирования базы данных является словесная и документальная характеристика предметной области, которая может быть получена в результате предварительного (предпроектного) исследования. Разработка концептуальной модели предметной области основана на анализе информационных потребностей конечных пользователей и тех требований, которые они предъявляют к создаваемой базе данных.

На этом этапе прежде всего решается вопрос о том, какие данные должны храниться в базе и какого типа информационные выборки и отчеты могут потребоваться пользователю БД. Мифологическая (концептуальная) модель предметной области обычно представляется в виде графической схемы, на которой показан состав и взаимосвязи хранимых данных. В процессе работы инфологическая модель может дополняться новыми данными в связи с изменяющимися потребностями пользователя.

- *Логическое проектирование.* На этом этапе осуществляется выбор подходящей системы управления базами данных и представление инфологической модели предметной области в форме струк-

туры базы данных конкретной СУБД. Для реляционных баз данных на этом этапе производится описание структуры каждой таблицы и их взаимосвязей.

- *Физическое проектирование.* Оно предполагает определение способов и мест размещения базы данных, оценку ее объема и других параметров.

§ 3. Типы информационных связей в моделях данных

При построении инфологических моделей предметной области используется понятие информационных связей между отдельными реквизитами. Существует четыре основных типа информационных связей:

1) «один-к-одному». Такая связь означает, что каждому значению реквизита А соответствует одно и только одно значение связанного с ним реквизита В, и наоборот. Например, каждому значению реквизита «Номер паспорта» соответствует единственное значение реквизита «Ф. И. О. гражданина страны», и наоборот. Такую связь обозначают 1:1, графически в инфологических моделях эта связь изображается одинарными стрелками (рис. 38);

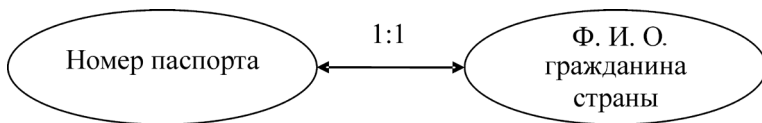


Рис. 38. Связь «один-к-одному»

2) «один-ко-многим» (рис. 39). Эта связь означает, что каждому значению реквизита А соответствует ноль, одно или несколько значений связанного с ним реквизита В, а каждому значению реквизита В соответствует одно и только одно значение реквизита А. Например, для аэропорта, из которого осуществляется множество рейсов, характерна следующая связь между описывающими этот объект реквизитами: одному значению реквизита «Название аэропорта выле-

та» соответствует несколько значений реквизита «Номер рейса», а каждому значению «Номер рейса» соответствует только одно «Название аэропорта вылета». Такую связь обозначают 1:M, графически она изображается одинарной стрелкой со стороны «один» и двойной — со стороны «многие»;

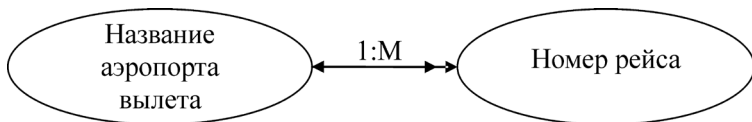


Рис. 39. Связь «один-ко-многим»

3) «многие-к-одному». Эта связь интерпретируется как обратная к связи «один-ко-многим»;

4) «многие-ко-многим» (рис. 40). Такая связь означает, что каждому значению реквизита А соответствует несколько значений связанного с ним реквизита В, и наоборот. Например, турагентство может работать с несколькими туроператорами, а туроператор обычно имеет разветвленную сеть турагентов. Такую связь обозначают M:M, а графически изображают двойными стрелками (рис. 40).

Аналогичные связи могут быть установлены в БД между реляционными таблицами и практически реализованы за счет наличия в них общих полей (реквизитов). Если общих полей в связываемых таблицах нет, то нужно сделать следующее:

- если между реляционными таблицами существует связь 1:1 или 1:M, то следует скопировать поле, по которому устанавливается связь из одной связываемой таблицы в другую;
- если между реляционными таблицами существует связь M:M, то следует создать новую таблицу и включить в нее ключевые поля связываемых таблиц.

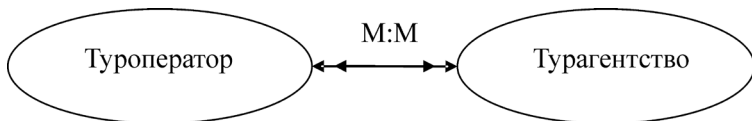


Рис. 40. Связь «многие-ко-многим»

§ 4. СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ СКС И ТУРИЗМА

При создании базы данных для предприятий социально-культурной сферы и туризма одним из первостепенных вопросов является определение тех данных, которые необходимо хранить и обрабатывать в информационной базе. Основным источником получения такого рода информации является словесное описание функциональных задач, решаемых на каждом рабочем месте, и анализ обрабатываемой документации с указанием конкретных реквизитов. Другими словами, необходимо рассмотреть все информационные бизнес-процессы, реализуемые на данном объекте, а также провести анализ информационных потребностей каждого конечного пользователя БД. Такой подход носит название функционального (процессного). При данном подходе структура БД зависит от глубины проработки основных бизнес-процессов и полноты выявления информационных потребностей конечных пользователей.

Кроме этого, существует объектный подход к построению базы данных, который основан на выявлении типовых сущностей предметной области, унификации и обобщении их свойств, типизации перечня и информационных потребностей конечных пользователей. Такой подход позволяет сформировать типовые информационно-логические модели, например для гостиницы, турфирмы, музея, которые затем адаптируются к условиям конкретного предприятия. В этом случае существует обычно некоторая избыточность базовой информационно-логической модели предметной области, и в то же время некоторые уникальные бизнес-процессы могут быть не учтены.

Для формализованного представления информационно-логической модели предметной области используется так называемая модель «сущность–связь», разработанная П. Ченом в 1976 г. Описание предметной области осуществляется в виде схем, на которых с помощью графических объектов представлены информационные объекты, описывающие их реквизиты и связи между ними. Достоинством такого подхода является наглядность получаемых моделей и

возможность формализации всего процесса построения информационных моделей.

Информационные объекты (или сущности) представляют собой информационное описание с помощью набора реквизитов отдельных реальных объектов, процессов, явлений или событий конкретной предметной области, информация о которых должна сохраняться и быть доступна в БД. На схемах информационно-логической модели информационные объекты изображаются в виде прямоугольников.

Рассмотрим пример построения информационно-логической модели для туристской фирмы.

Предположим, что турфирма реализует туры по различным направлениям (странам), и по каждому направлению работает конкретный менеджер. При этом некоторые менеджеры могут обслуживать несколько направлений. В базе данных необходимо хранить и обрабатывать информацию по турам, странам, менеджерам. В результате предпроектного обследования был определен перечень тех реквизитов, которые необходимо хранить в базе данных: код тура, наименование тура, продолжительность тура, цена тура, код страны, название страны, виза (нужна или нет), валюта страны, код менеджера, Ф. И. О. менеджера, телефон менеджера.

Сформулированы следующие основные условия: в одну страну может быть несколько туров, но каждый тур предусматривает посещение только одной страны; один менеджер курирует несколько туров, но каждый тур имеет только одного менеджера-куратора.

Построение информационно-логической модели начинается с анализа взаимосвязей между реквизитами, выявления информационных объектов и определения ключей. Анализ взаимосвязей между реквизитами позволяет установить, что каждому коду тура соответствуют уникальное название тура, конкретная продолжительность и цена. Для кода страны можно установить взаимнооднозначное соответствие с названием страны, визовой поддержкой и валютой страны. Аналогично конкретному коду менеджера соответствуют Ф. И. О. менеджера и его телефон. Существующие взаимосвязи между реквизитами можно представить в виде следующей схемы (рис. 41):

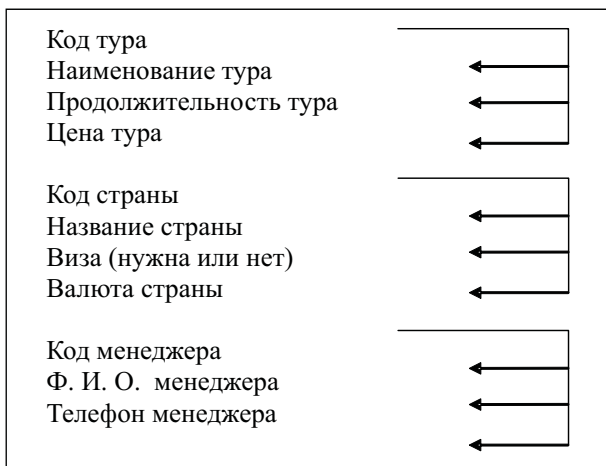


Рис. 41. Взаимосвязи между реквизитами

Здесь можно выделить три информационных объекта и назвать их **тур, страна, менеджер**.

Для каждого информационного объекта выделяются ключи, т. е. те реквизиты, которые однозначно идентифицируют записи. Например, для информационного объекта ТУР уникальными (неповторяющимися) являются следующие реквизиты: код тура и название тура. Однако в целях оптимизации размера базы данных и удобства работы с ней в качестве ключа обычно выбираются кодовые реквизиты. Таким образом, ключами для выделенных информационных объектов будут соответственно код тура, код страны и код менеджера. При описании модели принято ключевые поля подчеркивать.

Таким образом, структурирование данных предметной области позволило выделить три информационных объекта и описывающие их реквизиты:

- **Тур** (код тура, наименование тура, продолжительность тура, цена тура);
- **Страна** (код страны, название страны, виза, валюта страны);
- **Менеджер** (код менеджера, Ф. И. О. менеджера, телефон менеджера).

Далее необходимо установить взаимосвязи между отдельными информационными объектами, что осуществляется путем анализа типов связей между ключами с учетом сформулированных ранее условий описания предметной области.

Связь между информационными объектами «Страна» и «Тур» имеет тип «один-ко-многим» (Страна \leftarrow Тур). Это следует из того, что по условию в одну страну может быть несколько туров, но каждый тур предусматривает посещение только одной страны. Между информационными объектами «Менеджер» и «Тур» также имеет место тип связи «один-ко-многим» (Менеджер \leftarrow Тур), т. к. по условию один менеджер курирует несколько туров, но каждый тур имеет только одного менеджера-куратора.

Для реализации установленных взаимосвязей необходимо в информационный объект «Тур» добавить ключевые поля из связываемых сущностей «Менеджер» и «Страна». Тогда описывающие информационный объект реквизиты будут следующие: Тур (код тура, наименование тура, продолжительность тура, цена тура, код страны, код менеджера). Графически информационную модель можно представить в виде следующей схемы (рис. 42).

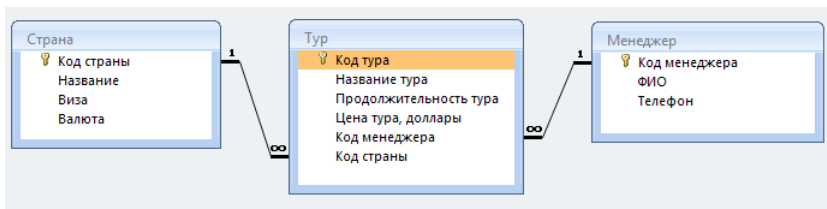


Рис. 42. Информационно-логическая модель «Турфирма»

Переход от информационно-логической модели к реляционным таблицам производится следующим образом:

1. Каждый информационный объект представляется отдельной таблицей.
2. Реквизиты информационных объектов являются полями реляционных таблиц.
3. Ключи информационных объектов становятся ключами таблиц.

Для рассматриваемой предметной области примеры исходных значений приведены в табл. 1, 2, 3.

Таблица 1

Страна

| Код страны | Название | Виза | Валюта |
|------------|----------|------|---------|
| CYP | Кипр | нет | евро |
| FR | Франция | да | евро |
| RUS | Россия | нет | рубли |
| UK | Англия | да | фунты |
| USA | США | да | доллары |

Таблица 2

Тур

| Код тура | Название тура | Продолжительность тура | Цена тура, доллары | Код менеджера | Код страны |
|----------|---------------------|------------------------|--------------------|---------------|------------|
| CYP-1 | «Отдых» | 14 | 810 | М-2 | CYP |
| CYP-2 | «Обучение» | 14 | 1000 | М-2 | CYP |
| CYP-3 | «Отдых на море» | 7 | 670 | М-2 | CYP |
| FR-1 | «Экскурсия в Париж» | 7 | 780 | М-4 | FR |
| FR-2 | «Рождество» | 7 | 920 | М-4 | FR |
| FR-3 | «Обучение» | 10 | 1800 | М-4 | FR |
| RUS-1 | «Сочи» | 15 | 400 | М-3 | RUS |
| RUS-2 | «Золотое кольцо» | 14 | 150 | М-3 | RUS |
| RUS-3 | «Сибирь» | 25 | 300 | М-3 | RUS |
| UK-1 | «Обучение» | 15 | 2100 | М-1 | UK |
| UK-2 | «Экскурсии» | 7 | 690 | М-1 | UK |
| UK-3 | «Диснейленд» | 5 | 1200 | М-1 | UK |
| USA-1 | «Долина Смерти» | 5 | 900 | М-1 | USA |
| USA-2 | «Отдых» | 14 | 3000 | М-1 | USA |
| USA-3 | «Обучение» | 10 | 1500 | М-1 | USA |

Менеджер

| Код менеджера | Ф. И. О. | Телефон |
|---------------|---------------|---------|
| М-1 | Иванов В. А. | 1234567 |
| М-2 | Орлова С. Т. | 4568712 |
| М-3 | Соколов Л. Д. | 4578745 |
| М-4 | Мельник О. В. | 3245400 |

§ 5. РЕАЛИЗАЦИЯ БАЗЫ ДАННЫХ «ТУРФИРМА» СРЕДСТВАМИ СУБД ACCESS

База данных в Microsoft Access представляет собой файл с расширением .accdb. Создание новой базы данных осуществляется в следующей последовательности:

Щелкните значок «Кнопка Microsoft Office» , а затем выберите команду «Создать».

В поле «Имя файла» введите имя файла. Чтобы изменить его расположение, щелкните значок папки для выбора нужной папки.

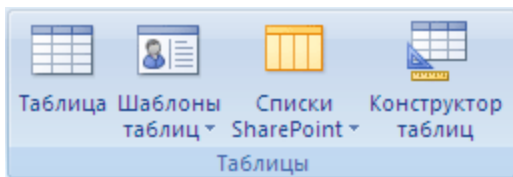
Нажмите кнопку «Создать».

Приложение Access создаст базу данных с пустой таблицей с именем «Таблица 1» и откроет эту таблицу в режиме таблицы. Курсор находится в первой пустой ячейке столбца «Добавить поле».

Ввод данных в режиме таблицы очень похож на работу в электронной таблице Microsoft Office Excel 2007. Структура таблицы создается при вводе данных — при каждом добавлении нового столбца в таблицу определяется новое поле. Приложение Access автоматически задает тип данных для каждого поля на основе введенных данных.

Создание новой таблицы в существующей базе данных

На вкладке «Создание» в группе «Таблицы» щелкните «Таблица».



В базу данных вставляется новая таблица, которая открывается в режиме таблицы.

Создание таблицы на основе шаблона таблицы

Для создания таблиц «Контакты», «Задачи», «Вопросы», «События» и «Основные фонды» можно использовать шаблоны таблиц, которые включены в Office Access 2007. Шаблоны таблиц совместимы со списками Службы Microsoft Windows SharePoint Services 3.0 с теми же именами.

На вкладке «Создание» в группе «Таблицы» щелкните «Шаблоны таблиц» и затем выберите из списка один из доступных шаблонов.

Будет вставлена новая таблица на основе выбранного шаблона таблицы.

Создание новой таблицы с помощью импорта внешних данных или связи с ними

Для создания таблицы можно использовать импорт данных или связь с данными электронной таблицы Excel, списка SharePoint, файла XML, другой базы данных Access, папки Microsoft Office Outlook 2007 и ряда других источников.

При импорте данных в новой таблице текущей базы данных создается копия этих данных.

При использовании связи с данными в текущей БД создается таблица, динамически связанная с данными, хранящимися в другом месте.

Таким образом, данные, изменяемые в связанной таблице, изменяются и в источнике исходных данных. Когда данные в источнике изменяются с помощью другой программы, это изменение будет отображаться и в связанной таблице. *Исключение:* если в качестве ис-

точника данных используется лист Excel, то нельзя внести изменения в источник данных с помощью связанной таблицы.

На вкладке «Внешние данные» в группе «Импорт» выберите один из доступных источников данных (рис. 43).



Следуйте инструкциям в диалоговых окнах.

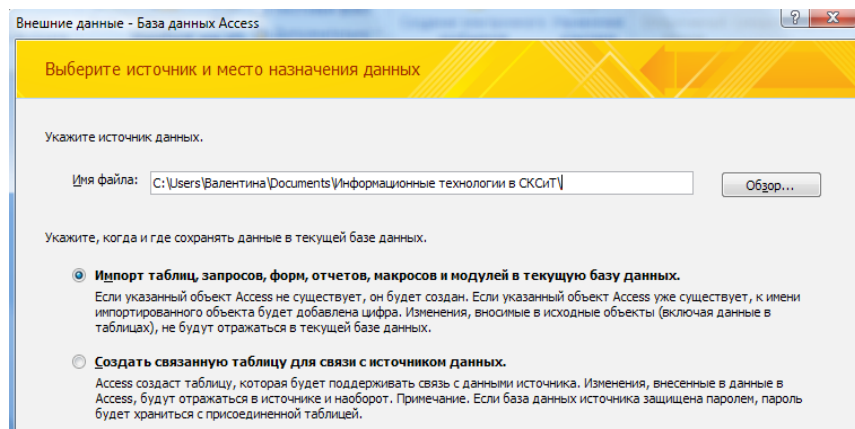


Рис. 43. Диалоговое окно «Внешние данные»


Будет создана новая таблица, имя которой появится в области переходов.

В Microsoft Access имеется еще один способ создания таблиц — с помощью запроса. В этом случае при выполнении заранее созданного запроса к БД автоматически создается или обновляется таблица, содержащая результаты этого запроса.

Создание таблицы в режиме конструктора

В режиме конструктора сначала создается структура новой таблицы. Из режима конструктора можно переключиться в режим

таблицы для ввода данных или ввести данные, используя другой метод, например, вставку или импорт.

На вкладке «Создание» в группе «Таблицы» щелкните «Конструктор таблиц» .

1. Для каждого поля в таблице введите имя в столбце «Имя поля», а затем в списке «Тип данных» выберите тип данных (рис. 44).

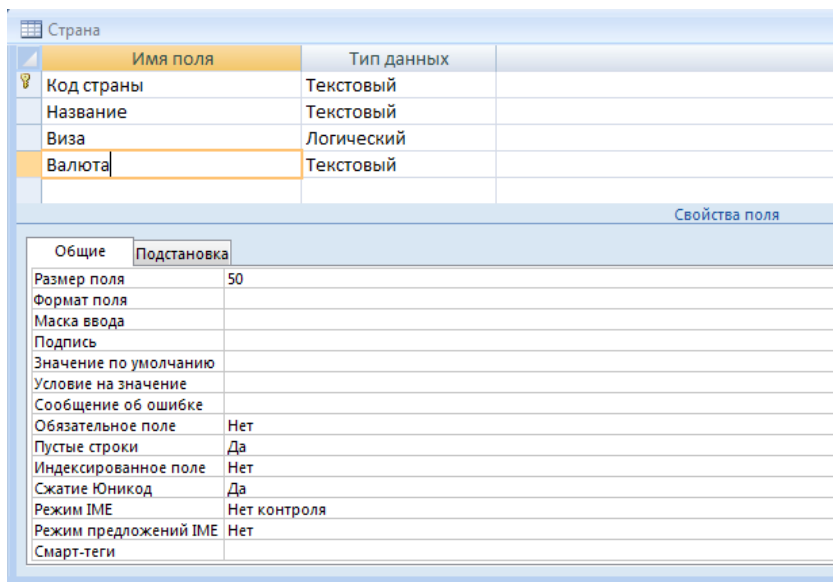



Рис. 44. Окно «Конструктора»

Имена полей следует выбирать в соответствии со смысловым содержанием поля, точки недопустимы. Длинные имена (больше десяти символов) применять не рекомендуется, т. к. их неудобно использовать при построении выражений в запросах.

Если столбцы «Имя поля» и «Тип данных» не отображаются, возможно, вместо режима конструктора выбран режим таблицы. Чтобы переключиться в режим конструктора, в области переходов щелкните таблицу правой кнопкой мыши, а затем выберите команду «Режим конструктора» .

новой таблицы, а затем произойдет переключение в режим конструктора.

2. Когда все необходимые поля будут добавлены, сохраните таблицу.

Общие сведения о типах данных

В Office Access 2007 предусмотрено 10 разных типов данных, и каждый тип имеет свое назначение. В табл. 4 перечислены типы данных, показано, какие данные хранит поле каждого типа, а также описаны ограничения, налагаемые каждым типом.

Таблица 4

Типы данных в Access 2007

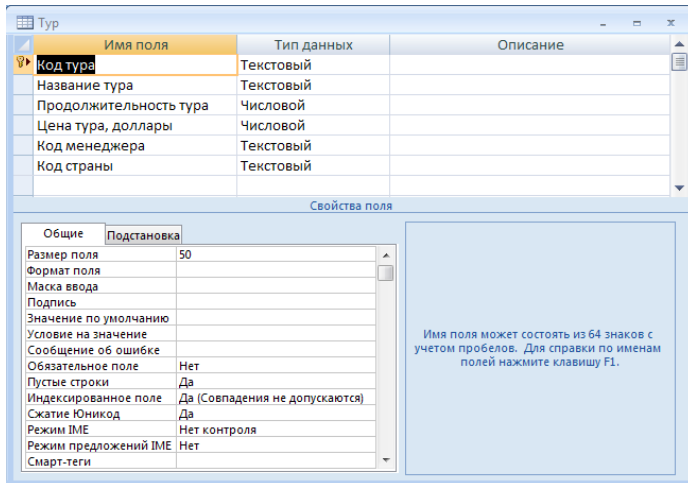
| Тип данных | Хранимые данные | Ограничения |
|------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Текстовый | Алфавитно-цифровые данные (текст и числа) | Может храниться до 255 знаков |
| Поле МЕМО | Алфавитно-цифровые данные (текст и числа) | Может храниться до 2 Гб данных. При вводе данных вручную в поле и в любой элемент управления, связанный с этим полем, можно ввести и просмотреть максимум 65535 знаков |
| Числовой | Числовые данные | В полях с типом данных «Числовой» используется параметр «Размер поля», управляющий размером значения, которое может содержать поле. Например, если в качестве размера поля задано значение «Целое», то это 2-байтовое целое число, содержащее значение от -32 768 до +32 767 |
| Дата/время | Значения даты и времени | Приложение Access хранит все значения даты и времени в виде 8-байтовых целых чисел с двойной точностью |
| Денежный | Денежные данные | Данные хранятся в виде 8-байтовых чисел с точностью до четырех знаков после |

| 1 | 2 | 3 |
|------------------|---|--|
| | | запятой. Этот тип данных используется для хранения финансовых данных и в тех случаях, когда значения не должны округляться |
| Счетчик | Уникальные значения, создаваемые приложением Access при введении новой записи | Данные хранятся в виде 4-байтовых значений; обычно используются в первичных ключах |
| Логический | Логические данные («истина» или «ложь») | Используется -1 для всех значений «Да» и 0 для всех значений «Нет» |
| Поле объекта OLE | Изображения, документы, диаграммы и другие объекты из приложений Office и других программ Windows | <p>Может храниться до 2 Гб данных. Поля с типом данных «Поле объекта OLE» создают растровые изображения исходных документов или других объектов, а затем отображают их в полях таблиц и элементах управления форм или отчетов в базе данных.</p> <p>Чтобы в Access выводились эти изображения, необходимо, чтобы на компьютере, использующем базу данных, был зарегистрирован OLE-сервер (программа, поддерживающая этот тип файлов). Если для данного типа файлов OLE-сервер не зарегистрирован, отображается значок поврежденного изображения.</p> <p>Как правило, в ACCDB-файлах вместо типа данных «Поле объекта OLE» используется тип «Вложение». Поля с таким типом данных более рационально используют место для хранения и не имеют ограничений, связанных с отсутствием зарегистрированных OLE-серверов</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|-------------|-----------------------------------|---|
| Гиперссылка | Веб-адреса | Может храниться до 1 гигабайта данных. Это могут быть ссылки на веб-узлы, на узлы или файлы интрасети или локальной сети, а также на узлы или файлы локального компьютера |
| Вложение | Файлы любого поддерживаемого типа | В записи базы данных можно вкладывать изображения, файлы электронных таблиц, документы, диаграммы и другие файлы поддерживаемых типов точно так же, как в сообщения электронной почты. Можно также просматривать и редактировать вложенные файлы в зависимости от параметров, заданных разработчиком базы данных для поля с типом данных «Вложение» |

В Office Access 2007 можно задавать тип данных для полей, работая как в режиме таблицы, так и в режиме конструктора.

Структуры таблиц базы данных «Турфирма» приведены на рис. 45.



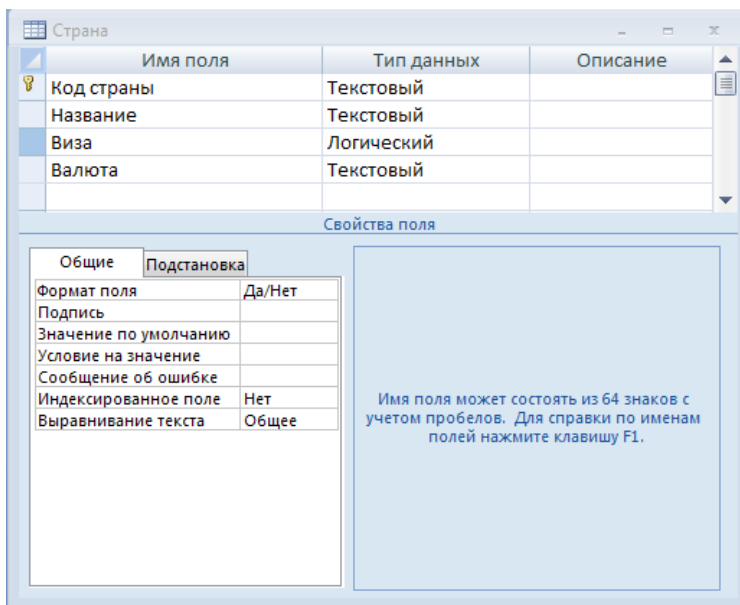
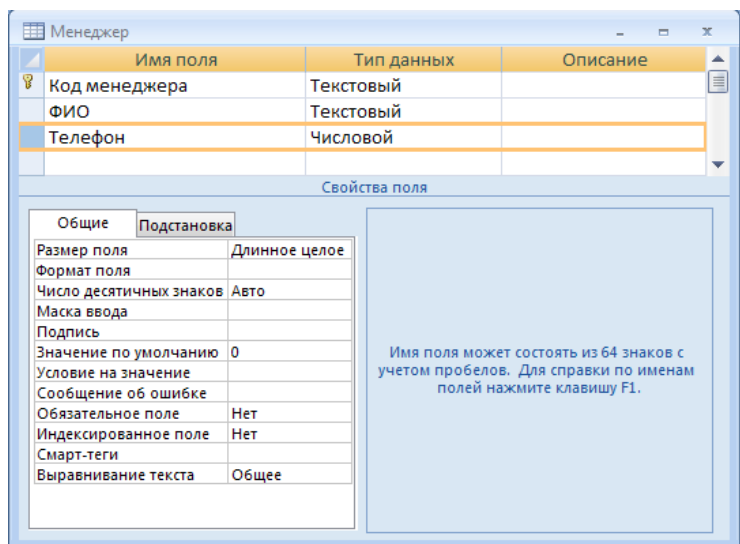


Рис. 45. Структура таблиц базы данных «Турфирма»

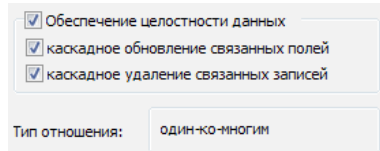
Схема данных

После создания структуры таблиц надо разработать схему данных. *Схема данных* — это графическое изображение взаимосвязей реляционных таблиц. Она позволяет наглядно показать структурную схему всей базы данных, а также обеспечить защиту от случайного удаления или изменения связанных данных. Взаимосвязь таблиц используется при создании запросов к БД, составных (подчиненных) форм, отчетов.

В Microsoft Access можно установить типы связей: «один-к-одному»; «один-ко-многим»; «не определено» («многие-ко-многим»).

Связь «один-к-одному» используется для разделения таблиц, имеющих большое число полей, или для отделения той части таблицы, доступ к которой желательно ограничить.

Чтобы можно было изменять и (или) удалять записи в связанных таблицах, сохраняя при этом целостность данных, в Microsoft Access применяется каскадирование. С этой целью следует установить флажки «Каскадное обновление связанных полей» и «Каскадное удаление связанных полей».



Если установлен флажок «Каскадное обновление связанных полей», то при изменении ключевого поля главной таблицы автоматически изменяются и соответствующие значения связанных записей.

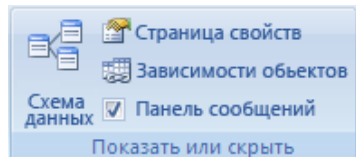
Если установлен флажок «Каскадное удаление связанных полей», то при удалении записи в главной таблице удаляются и все связанные записи в подчиненной.

Схема БД является отображением инфологической модели предметной области.

Создание межтабличной связи с помощью окна «Схема данных»

1. На вкладке «Работа с базами данных» в группе «Показать/Скрыть» выберите команду «Схема данных».

2. Если в базе данных никаких связей не определено, автоматически



открывается диалоговое окно «Добавление таблицы». Если оно не отображается, на вкладке «Конструктор» в группе «Связи» нажмите кнопку «Отобразить таблицу».

В диалоговом окне «Добавление таблицы» отображаются все таблицы и запросы базы данных. Чтобы просмотреть только таблицы, выберите пункт «Таблицы». Чтобы просмотреть только запросы, выберите пункт «Запросы».

3. Выберите одну или несколько таблиц или запросов и затем нажмите кнопку «Добавить». По завершении добавления таблиц и запросов в окне «Схема данных» нажмите кнопку «Заккрыть».

4. Перетащите поле (как правило, первичный ключ) из одной таблицы в общее поле (внешний ключ) в другой таблице. Чтобы перетащить сразу несколько полей, нажав и удерживая клавишу CTRL, выберите каждое поле, а затем перетащите их.

Будет открыто диалоговое окно «Изменение связей».

5. Убедитесь, что имена общих полей связи отображены правильно. Если имя поля отображено неверно, щелкните его и выберите новое имя из списка.

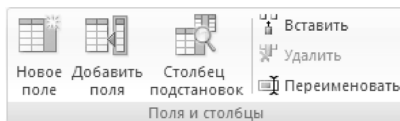
Чтобы обеспечить целостность данных для этой связи, установите флажок «Обеспечение целостности данных».

6. Нажмите кнопку «Создать».

Создание межтабличной связи с помощью области «Список полей»

В приложении Office Access 2007 можно добавить поле к существующей таблице, открытой в режиме таблицы, путем перетаскивания его из области «Список полей». В области «Список полей» отображаются поля, доступные в связанных таблицах, а также поля, доступные в других таблицах. После перетаскивания поля из «другой» (несвязанной) таблицы и заполнения полей мастера подстановок автоматически создается новое отношение «один-ко-многим» между таблицей из области «Список полей» и таблицей, в которую было перетащено поле. Это отношение, созданное Access, не обеспечивает целостность данных по умолчанию. Чтобы обеспечить целостность данных, нужно изменить связь.

1. На вкладке «Режим таблицы» в группе «Поля и столбцы» щелкните «Добавить поля».



2. Будет отображена область «Список полей».

3. В категории «Доступные поля в другой таблице» щелкните знак «плюс» (+) рядом с именем таблицы, чтобы отобразить список полей в таблице.

4. Из области «Список полей» перетащите нужное поле в таблицу, открытую в режиме таблицы.

5. Когда появится линия вставки, вставьте поле в выбранное место.

6. Будет запущен «Мастер подстановок» (рис. 46).

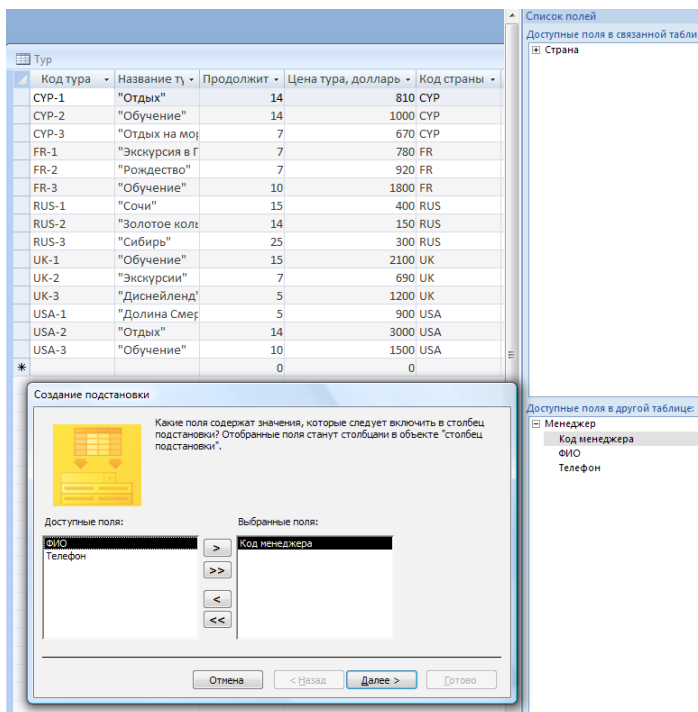


Рис. 46. Окно «Мастера подстановок»

7. Следуйте инструкциям, чтобы «Мастер подстановок» завершил работу.

После перетаскивания поля из «другой» (несвязанной) таблицы и заполнения полей «Мастера подстановок» автоматически создается новое отношение «один-ко-многим» между таблицей из области «Список полей» и таблицей, в которую было перетащено поле.

Ввод данных в таблицы СУБД Microsoft Access

Ввод данных возможен различными способами: непосредственно с клавиатуры; импортом таблицы из другой базы данных; импортом электронной таблицы типа Excel.

В первом случае ввод данных может осуществляться либо непосредственно в таблицы, либо через заранее созданные формы.

Обычно ввод с помощью форм целесообразен тогда, когда данные вводятся в связанные таблицы или когда данные находятся в различных первичных документах.

Перед вводом данных в связанные таблицы необходимо создать схему данных и в окне «Изменение связей» установить флажок «Обеспечение целостности данных». Как правило, устанавливаются также флажки «Каскадное обновление связанных полей» и «Каскадное удаление связанных полей». Наличие схемы данных обязательно для построения составных и связанных форм.

Ввод данных при помощи форм обеспечивает: однократный ввод данных в связанные поля в главной и подчиненной таблицах; выбор значений полей из списка; удобный интерфейс, поскольку экранную форму можно максимально приблизить к форме первичного документа.

В Microsoft Access различают простые и составные (сложные) формы. Простые формы строятся на основе одной таблицы, а составные — нескольких таблиц (рис. 47, 48).

Для автоматического конструирования Microsoft Access предоставляет средство «Автоформат».

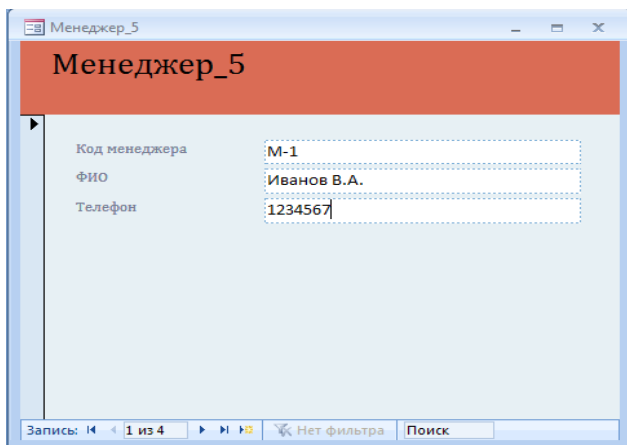


Рис. 47. Простая форма «в один столбец»

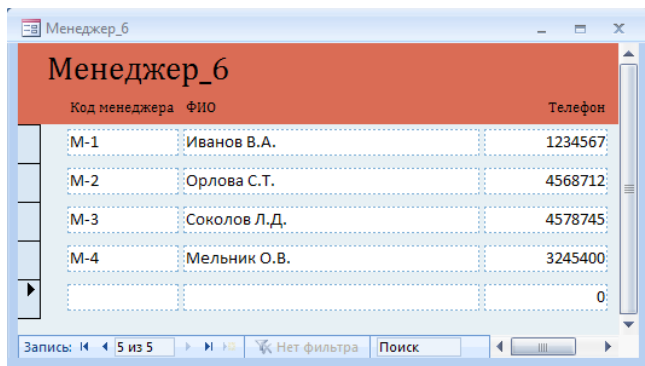


Рис. 48. Ленточная простая форма

Составные формы могут быть представлены в одном из двух видов:

- *Подчиненная форма* имеет иерархический вид, отображающий структуру первичного документа. Форма состоит из главной и одной или нескольких подчиненных форм. Вверху формы содержатся наименования и значения полей, входящих в главную форму, соответствующие общей части документа, а внизу отображаются наименования и значения полей, входящих в подчиненные формы (рис. 49).

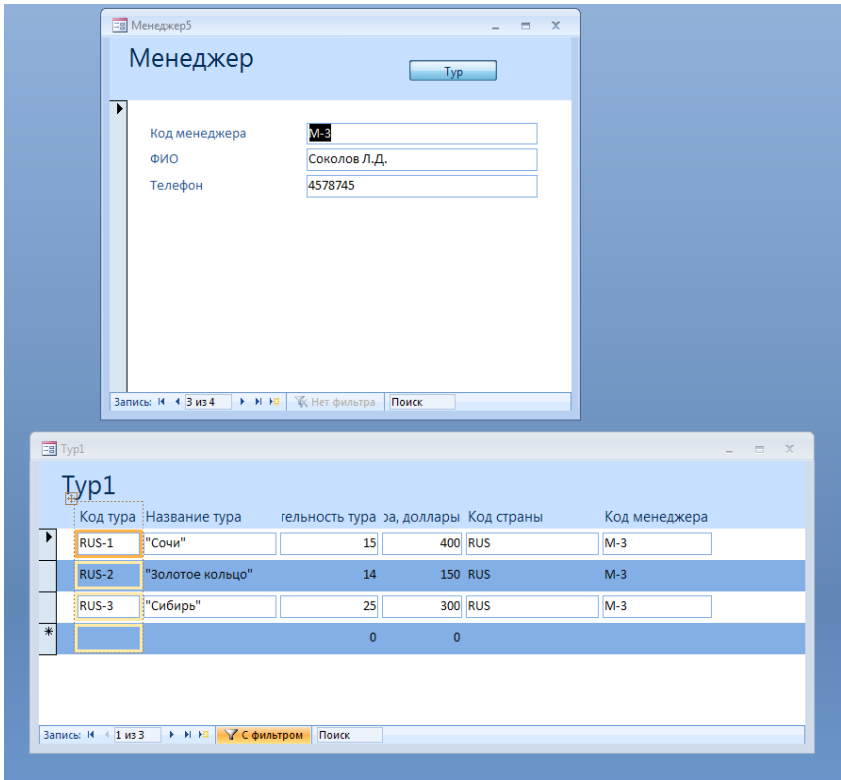


Рис. 49. Подчиненная форма «Менеджер — Тур1»

В связанной форме подчиненная форма отображается на экране в виде кнопки. Если щелкнуть по этой кнопке мышью, то содержимое подчиненной формы будет показано на экране.

- *Связанная форма* применяется, когда она перегружена элементами управления или содержит несколько подчиненных форм. Связанная форма может занимать полный экран и, следовательно, отображать сразу большое число строк.

Формы обычно проектируются при помощи мастера форм, а затем дорабатываются с помощью конструктора.

Создание запросов к базе данных «Турфирма»

Одной из важнейших функций баз данных являются поиск и обработка данных по запросу пользователя. С помощью запросов можно отыскивать и просматривать определенные записи, обновлять и модифицировать данные, осуществлять расчеты, использовать результаты запросов для создания новых таблиц, форм, отчетов.

В СУБД Access существуют запросы на выборку, запросы с параметрами, перекрестные запросы, запросы на изменение (обновление, добавление и удаление записей, создание таблиц по результатам запроса), запросы SQL (запросы на объединение, к серверу, управляющие и подчиненные).

Наиболее распространенный тип запросов — это запросы на выборку, в которых в формализованном виде представлен критерий поиска данных, необходимых конечному пользователю. Поиск может осуществляться по одной или сразу по нескольким взаимосвязанным таблицам. Результат поиска представляется в виде таблицы, в которую включены интересующие пользователя поля. Запросы с параметром позволяют пользователю с клавиатуры вводить изменяемые критерии поиска, однако при этом сама структура запроса не меняется.

В перекрестном запросе отображаются результаты статистических расчетов (суммы, число записей и средние значения), выполненные по данным из одного поля таблицы. Результаты группируются по двум наборам данных, один из которых расположен в левом столбце таблицы, а другой — в верхней строке.

Запрос на изменение позволяет вносить изменения сразу в несколько записей. Существуют запросы на удаление, обновление и добавление записей, а также на создание таблицы. Технология выполнения всех запросов однотипна: сначала осуществляется поиск нужных записей по заданному критерию, а затем выполняется одна из названных операций (удаление, обновление, добавление, создание таблицы).

Пример. В базе данных «Турфирма» во всех записях таблицы ТУР необходимо изменить код менеджера М-1 на М-4. Это удобно реализовать с помощью запроса на обновление.

Запрос SQL — это запрос, создаваемый при помощи языка SQL (Structured Query Language).

При создании запроса в режиме конструктора Microsoft Access автоматически создает эквивалентную инструкцию при помощи языка SQL, которую можно изменять в режиме SQL.

Некоторые запросы не могут быть созданы в режиме конструктора, например запросы к серверу, управляющие запросы. В этом случае используется написание запросов сразу на языке SQL.

В СУБД Access существуют два способа создания запросов: с помощью мастера и в режиме конструктора.

Первый способ реализует традиционную технологию создания запроса по шагам, второй позволяет создавать запросы любой сложности, а также их модифицировать.

Рассмотрим создание некоторых типов запросов к базе данных «Турфирма».

Создание простого запроса на выборку с помощью мастера

Пусть требуется составить список всех менеджеров турфирмы по таблице «Менеджер» с указанием их телефонов.

1) На вкладке «Создание» в группе «Другие» щелкните «Мастер запросов».

2) В диалоговом окне «Новый запрос» выберите вариант «Создание простых запросов» и нажмите кнопку «ОК» (рис. 50).

3) В группе «Таблицы и запросы» выберите таблицу, содержащую нужные данные. В данном случае это таблица «Менеджер». Обратите внимание на то, что в качестве источника данных можно использовать другой запрос.

4) В группе «Доступные поля» дважды щелкните поля «Ф. И. О. менеджера» и «Телефон». При этом они добавляются в список «Выбранные поля» (рис. 51). После добавления полей нажмите кнопку «Далее».

5) Укажите любое имя запроса, а затем нажмите кнопку «Готово». В приложении Access все записи о менеджерах будут отображены в режиме таблицы. В результаты включаются все записи, но при этом отображаются только поля, указанные в запросе.

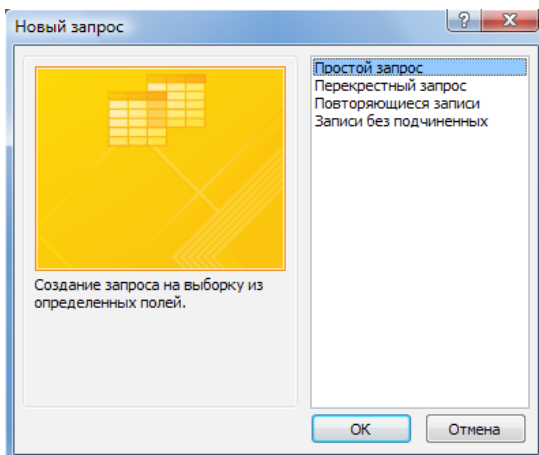


Рис. 50. Новый запрос

б) Закройте запрос. Обратите внимание на то, что он сохраняется автоматически.

Создание запроса на выборку с помощью конструктора

Каждый запрос может быть просмотрен и модифицирован в режиме конструктора (рис. 51).

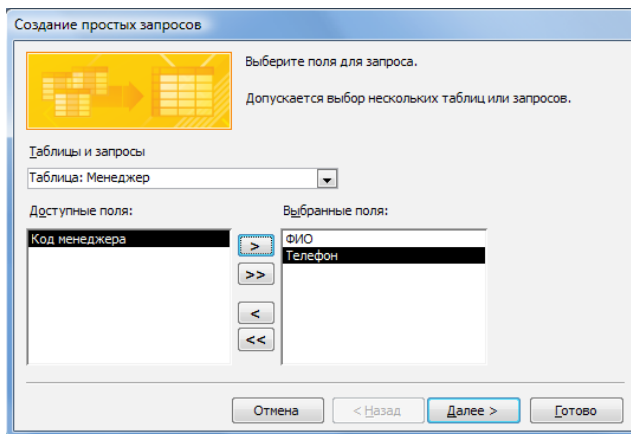


Рис. 51. Создание простых запросов

В верхней части окна конструктора запросов указываются таблицы, по которым был составлен запрос.

В строке «Поле» перечислены используемые в запросе поля, а в строке «Имя таблицы» указано, из какой таблицы они взяты.

Строка «Сортировка» позволяет упорядочивать записи в результирующей таблице.

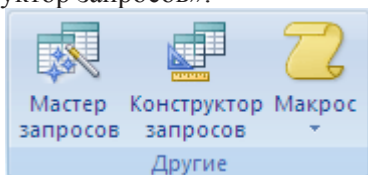
В строке «Вывод на экран» можно отменить показ на экране того или иного поля, по умолчанию все поля, участвующие в запросе, выводятся на экран. В строке «Условие отбора» вводится критерий поиска записей.

В режиме конструктора можно осуществлять любую модификацию запроса.

Создание запроса с помощью конструктора предусматривает прежде всего выбор таблиц, по которым необходимо осуществлять выборку.

Пример. Предположим, что необходимо найти все туры, цены которых меньше 800 долл., и на экран вывести название страны, название тура, его продолжительность и цену. Для удобства выбора требуемых таблиц целесообразно просмотреть на экране схему данных и по ней определить те таблицы, в которых содержатся участвующие в запросе поля. Для рассматриваемого примера в запрос включаются таблицы «Тур» и «Страна».

1) На вкладке «Создание» в группе «Другие» щелкните «Конструктор запросов».



2) В диалоговом окне «Добавление таблицы» следует выделить таблицы «Тур» и «Страна» и добавить их в поле конструктора. Каждая таблица отображается в окне в верхней части конструктора запросов. Связи между таблицами появляются автоматически в соответствии со схемой базы данных. Нажмите кнопку «Закрыть», когда закончите добавление таблиц.

3) В каждой таблице дважды щелкните поля, которые нужно использовать в запросе. Каждое поле появляется в пустой ячейке в строке «Поле» бланка запроса. На рис. 52 показан бланк с добавленными полями.

4) При необходимости добавьте выражения в строку «Поле».

5) Можно также добавить любые условия отбора в строку «Условия отбора» бланка запроса.

После выполнения всех операций конструктор запросов будет иметь следующий вид (рис. 52). В результате выполнения запроса будут выданы данные только о тех турах, цены которых не превышают заданного значения — 800 долл.

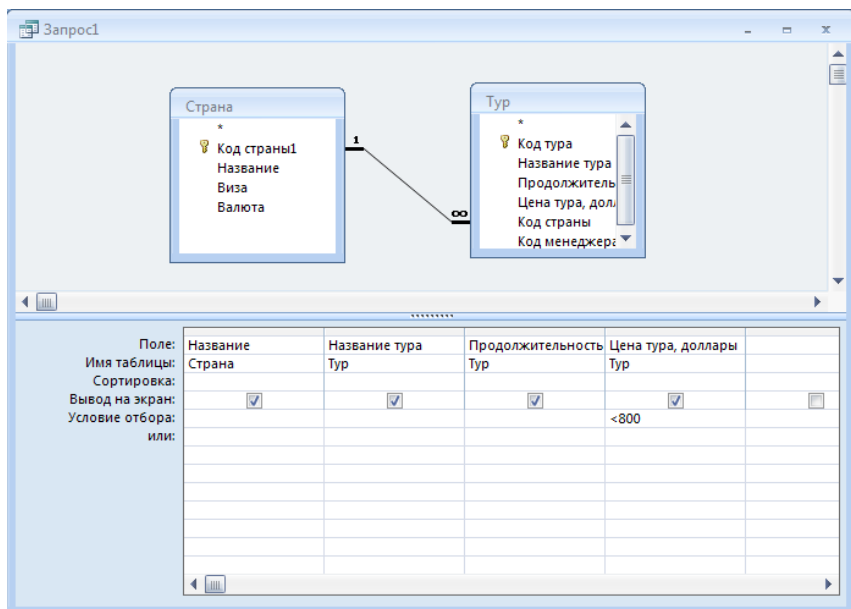


Рис. 52. Конструктор запросов: запрос на выборку

Создание запросов с параметрами

Запросы с параметрами целесообразно использовать тогда, когда по одному запросу необходимо периодически осуществлять работу с

данными при изменяющихся значениях в критерии поиска. При формировании запросов с параметрами для указания критерия отбора используются квадратные скобки.

Пример. Пусть требуется находить туры меньше заданной цены, причем задаваемая цена меняется. В созданный ранее запрос необходимо внести изменения: в условие отбора вместо выражения <800 следует ввести выражение в квадратных скобках < [Предельная цена тура]. В режиме конструктора запрос будет иметь вид, представленный на рис. 53.

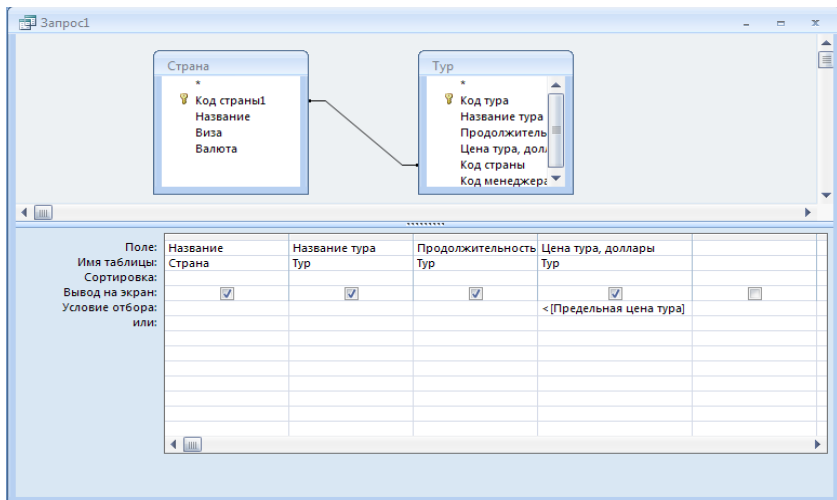
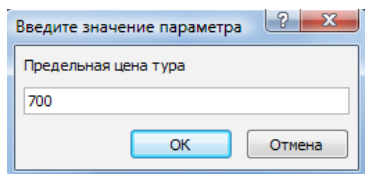


Рис. 53. Конструктор запросов: запрос с параметром

В результате выполнения этого запроса на экране появятся окно, в которое необходимо внести предельное значение цены, а затем — окно со следующей информацией (рис. 54).



| Название | Название тура | Продолжит | Цена тура, долларь |
|----------|------------------|-----------|--------------------|
| Кипр | "Отдых на море" | 7 | 670 |
| Россия | "Сочи" | 15 | 400 |
| Россия | "Золотое кольцо" | 14 | 150 |
| Россия | "Сибирь" | 25 | 300 |
| Англия | "Экскурсии" | 7 | 690 |

Рис. 54. Окно описания тура

Создание запросов с вычислениями

Для базы данных «Турфирма» необходимо рассчитать выставочную скидку с цены тура в размере 5%. Для этого создается запрос, включающий код и название тура, его цену; размер скидки в таком случае рассчитывается с помощью построителя выражений (рис. 55).

Страна

- Код страны
- Название
- Виза
- Валюта

Тур

- Код тура
- Название тура
- Продолжительность
- Цена тура, долл
- Код страны
- Код менеджера

Поле: Название, Название тура, Продолжительность тура, Цена тура, доллары, Цена со скидкой: Тур|[Цена тура, доллары]*0,95
Имя таблицы: Страна, Тур, Тур, Тур, Тур
Сортировка:
Вывод на экран:
Условие отбора:
или:

Рис. 55. Окно запроса расчета цены

В результате на экране появится следующая информация (рис. 56).

| Название | Название тура | Продолжит | Цена тура, доллар | Цена со скидкой |
|----------|---------------------|-----------|-------------------|-----------------|
| Кипр | "Отдых" | 14 | 810 | 769,5 |
| Кипр | "Обучение" | 14 | 1000 | 950 |
| Кипр | "Отдых на море" | 7 | 670 | 636,5 |
| Франция | "Экскурсия в Париж" | 7 | 780 | 741 |
| Франция | "Рождество" | 7 | 920 | 874 |
| Франция | "Обучение" | 10 | 1800 | 1710 |
| Россия | "Сочи" | 15 | 400 | 380 |
| Россия | "Золотое кольцо" | 14 | 150 | 142,5 |
| Россия | "Сибирь" | 25 | 300 | 285 |
| Англия | "Обучение" | 15 | 2100 | 1995 |
| Англия | "Экскурсии" | 7 | 690 | 655,5 |
| Англия | "Диснейленд" | 5 | 1200 | 1140 |
| США | "Долина Смерти" | 5 | 900 | 855 |
| США | "Отдых" | 14 | 3000 | 2850 |
| США | "Обучение" | 10 | 1500 | 1425 |
| * | | | | |

Запись: 14 из 15 | Нет фильтра | Поиск

Рис. 56. Окно расчета цены

Создание отчетов

Использование отчетов является удобным и эффективным способом отображения результирующей информации.

Прежде чем приступать к работе, следует выбрать источник, из которого будет извлекаться информация для отчета; необходимо определить, в каких полях содержатся данные, которые должны войти в отчет, и в каких таблицах или запросах находятся эти поля.

Если поля находятся в нескольких таблицах, в качестве источника записей придется использовать один или несколько запросов. Иногда эти запросы уже существуют в базе данных, но может понадобиться сформировать новые запросы специально для данного отчета.

После того как выбран источник записей для создания отчета, проще всего воспользоваться мастером отчетов. Мастер отчетов — это средство Microsoft Access, помогающее создать отчет на основании ответов, полученных на заданные пользователю вопросы.

Пример. В базе данных турфирма должна создать отчет о тех турах, для которых не требуется оформления визы. Предварительно с помощью запроса необходимо отыскать нужную для отчета информацию (рис. 57), а затем создать отчет.

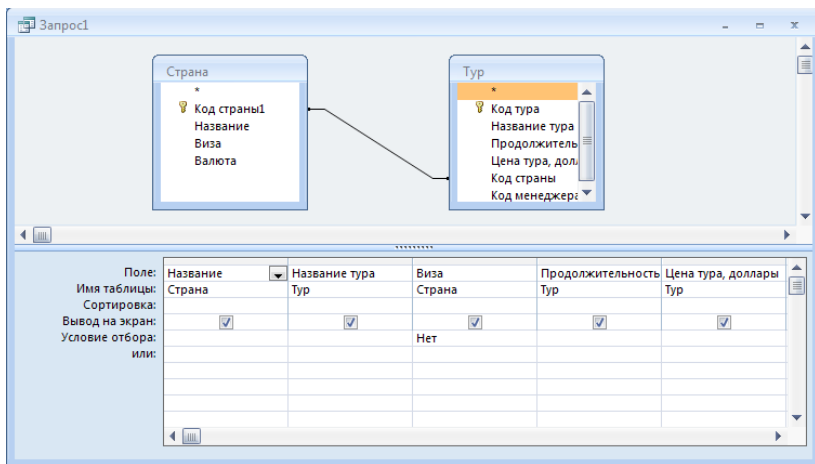


Рис. 57. Окно запроса о безвизовых турах

По результатам запроса с помощью конструктора отчетов можно составить отчет, который приведен на рис. 58.

| Название | Название тура | Цена тура, доллары | Продолжительность тура |
|---------------|------------------|--------------------|------------------------|
| Кипр | | | |
| | "Отдых на море" | 670 | 7 |
| | "Обучение" | 1000 | 14 |
| | "Отдых" | 810 | 14 |
| Россия | | | |
| | "Сибирь" | 300 | 25 |
| | "Золотое кольцо" | 150 | 14 |
| | "Сочи" | 400 | 15 |

Рис. 58. Окно выбранных безвизовых туров

РЕЗЮМЕ

База данных (БД) — это совокупность специальным образом организованных и взаимосвязанных данных по конкретной предметной области, хранимых на внешних носителях информации и управляемых средствами СУБД. В базе данных обеспечивается логическая взаимосвязь хранимых данных и их минимально необходимая избыточность. По способу организации данных различают иерархические, сетевые и реляционные базы данных.

Процесс создания базы данных можно представить в виде трех этапов: инфологическое описание, логическое проектирование и физическое проектирование баз данных.

В моделях данных существует четыре типа информационных связей: «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-к-одному», «многие-ко-многим».

Данные в реляционных базах данных хранятся в виде таблиц.

Структура таблицы определяется составом ее полей и их свойствами. Важнейшими свойствами полей являются тип поля и размер поля. Для хранения разных типов данных используют поля соответствующих типов.

Схема данных — это графическое изображение взаимосвязей реляционных таблиц. Она позволяет наглядно показать структурную схему всей базы данных, а также обеспечить защиту от случайного удаления или изменения связанных данных. Взаимосвязь таблиц используется при создании запросов к БД, составных (подчиненных) форм, отчетов.

Для автоматизации операций по работе с данными применяют «запросы». В СУБД Access существуют запросы на выборку, запросы с параметрами, перекрестные запросы, запросы на изменение (обновление, добавление и удаление записей, создание таблиц по результатам запроса), запросы SQL (запросы на объединение, к серверу, управляющие и подчиненные). Наиболее распространенный тип запросов — это запросы на выборку.

Таблицы, запросы, формы, отчеты являются основными объектами базы данных.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Что такое база данных (БД) и система управления базами данных (СУБД)?
2. Какие существуют этапы проектирования БД?
3. Какие базы данных называются реляционными?
4. Какие существуют типы информационных связей в БД?
5. Какие типы полей имеются в Access? Приведите примеры их использования при построении баз данных для сферы СКС и Т.
6. Какие функции выполняет в Access схема данных?
7. Какие существуют способы ввода данных в таблицы Access?
8. Что такое ключевое поле?
9. Как задать свойства полей таблицы?
10. Что такое запрос с параметрами и как его создать?
11. Как создать многотабличный запрос?
12. Как создать вычисляемое поле?
13. Для чего нужны формы, какие они бывают?
14. Как создать отчет в Access?

ГЛАВА 6

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОРГТЕХНИКИ

Цель главы — дать представление о технических средствах, используемых для механизации и автоматизации управленческих и инженерно-технических работ на предприятиях индустрии гостеприимства и туризма.

Задачи главы:

- 1) дать определение термину «оргтехника»;
- 2) рассмотреть классификацию средств оргтехники по назначению;
- 3) рассмотреть средства коммуникации и связи;
- 4) рассмотреть отдельные классы средств оргтехники.

Указания по самостоятельному изучению главы

Изучение главы необходимо начать с понятия «оргтехника», рассмотреть классификацию средств оргтехники по назначению.

В качестве дополнительного материала обязательно используйте веб-ресурсы.

Для закрепления теоретического материала подготовьте ответы на вопросы для самопроверки, сверьте результаты тестирования с приведенными в учебном пособии ответами.

§ 1. КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ ОРГТЕХНИКИ

Любая система управления может быть представлена в виде схемы, приведенной на рис. 59.

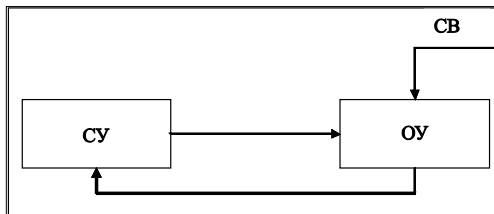


Рис. 59. Схема управления

В систему управления входят такие основные элементы, как субъект управления СУ и объект управления ОУ, между которыми существуют прямая и обратная связь.

Прямая связь — это те команды и распоряжения, при помощи которых субъект управления воздействует на объект управления, т. е. управляет им.

Обратная связь необходима для того, чтобы субъект управления мог оценить, как выполняются распоряжения, т. е. осуществляется оценка результатов воздействия.

Если рассматривать управление как систему, то необходимо учитывать те случайные воздействия (возмущения), которые могут влиять на систему как из внешней среды, так и появляться внутри самого объекта управления.

Таким образом, для того чтобы успешно осуществлять управление любыми объектами, в т. ч. и предприятиями туристской индустрии, необходимо постоянно осуществлять сбор информации, ее хранение, обработку и передачу. Для успешного осуществления этого процесса применяются различные средства оргтехники.

Оргтехника — это технические средства, используемые для механизации и автоматизации управленческих и инженерно-технических работ. В широком смысле к оргтехнике можно отнести любое приспособление (прибор, устройство, инструмент), которое используется в офисе фирмы, начиная от ручек и карандашей и заканчивая компьютерами и сложной электронной техникой.

Функционирование современного туристского предприятия непосредственно базируется на применении информационных технологий обработки информации и средствах оргтехники.

По назначению их можно разбить на следующие группы:

- 1) коммуникационные (телефон (проводной, сотовый), факс, электронная почта);
- 2) электронные (персональный компьютер);
- 3) печатающие (печатная машинка, принтер);
- 4) множительные (копировальный аппарат, сканер);

- 5) презентационные (overhead, multi-media проектор);
- 6) многофункциональные (сканер-принтер-копир, сканер-факс-копир в одной упаковке);
- 7) аппараты для уничтожения документов.

§ 2. СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ И СВЯЗИ

На современном этапе развития средства коммуникации и связи играют важную роль для обеспечения эффективного управления туристским бизнесом. Любая задержка информации может повлечь за собой очень серьезные негативные последствия как в финансовом отношении, так и в потере имиджа фирмы.

Передача информации может осуществляться **вручную** либо **механически** при помощи автоматизированных систем по различным каналам связи.

Первый способ передачи информации и до настоящего времени имеет широкое распространение. При этом информация передается либо при помощи курьера, либо по почте. К достоинствам этого способа можно отнести полную достоверность и конфиденциальность передаваемой информации, контроль за ее получением (при почтовой рассылке в пунктах регистрации прохождения), минимальные издержки, не требующие никаких капитальных затрат. Главными недостатками такого подхода являются невысокая скорость передачи информации и неоперативность в получении ответов.

Второй способ значительно увеличивает скорость передачи информации, повышает оперативность принятия решений, но при этом увеличиваются капитальные и текущие издержки. При грамотной организации производственного процесса на предприятии этот способ передачи информации в конечном итоге существенно повышает экономическую эффективность функционирования предприятия индустрии туризма и гостеприимства.

Для передачи информации необходимы: источник информации, потребитель информации, приемо-передающие устройства, между которыми могут существовать каналы связи.

Качество работы системы в целом необходимо оценивать по таким показателям, как пропускная способность, достоверность и надежность получаемой информации.

Под пропускной способностью системы подразумевается максимальное количество информации, которое теоретически может быть передано в единицу времени. Пропускная способность определяется скоростью преобразования информации в приемо-передающих устройствах и возможной скоростью передачи информации в каналах связи, зависящих от физических свойств как канала, так и самого сигнала.

Под достоверностью подразумевается передача информации без ее искажения.

Под надежностью системы понимается способность выполнять заданные функции, сохраняя свои основные характеристики в установленных пределах. С надежностью связаны такие понятия, как «безотказность», «долговечность», «ремонтпригодность» и «сохраняемость». Показатели надежности любой системы — это вероятность безотказной работы, наработка на отказ, технический ресурс, срок службы и т. д.

Каналы связи являются основным звеном любой системы передачи информации.

Поскольку существует множество различных каналов связи, то передаваемую информацию необходимо представить в виде, соответствующем данному каналу. Такое преобразование обычно связано с модуляцией сигналов.

Модуляция — изменение какого-либо параметра сигнала в канале связи (модулируемого сигнала) в соответствии с текущими значениями передаваемых данных (т. е. моделирующего сигнала). Обратное преобразование модулированного сигнала в модулирующий называется **демодуляцией**. Для этих целей существуют специальные устройства — модемы. Название «модем» состоит из двух составляющих: первый слог обозначает модулятор — устройство прямого преобразования сигнала, второй слог — демодулятор — устройство обратного преобразования сигнала.

Любое преобразование и передача данных по каналам связи осуществляются в соответствии с принятыми протоколами передачи информации.

Протокол передачи данных — это совокупность правил, которые определяют формат данных и процедуры передачи их по каналу связи, в которых, как правило, указываются способ модуляции, соединение с каналом, представление данных и т. д. Все это делается для повышения достоверности передаваемых данных.

Все модемы имеют определенные стандарты передачи данных, которые устанавливаются Международным институтом телекоммуникаций (ITU — International Telecommunication Union). Обычно стандарт включает несколько протоколов передачи данных.

В случае передачи большого потока информации, когда она представлена в виде файла, для ее передачи необходимо использовать специальные протоколы, которые осуществляют процедуры разбиения информации на блоки, автоматическое обнаружение и исправление ошибок, повторную пересылку неверно принятых блоков информации, восстановление передачи после обрыва и т. п. Самым распространенным и эффективным протоколом, который используется на российских телефонных линиях, является Zmodem (протокол передачи файлов).

По своей конструкции модемы бывают **внутренние и внешние**.

Внутренний модем — это специальная плата, встраиваемая в аппаратуру, например в системную плату компьютера, имеющая специальный разъем для подключения к телефонной линии связи.

Внешний модем (автономный) — это специальный прибор (небольшая коробка), имеющий блок питания, разъемы для подключения к аппаратуре (к компьютеру и телефонной линии связи), панель с индикаторами, которые показывают различные режимы работы модема, может быть регулятор громкости звука.

Модемы могут осуществлять как контактный интерфейс с каналом связи, так и бесконтактный, могут предназначаться для различных каналов связи и систем, различаться скоростью передачи данных.

Кроме передачи данных, модемы могут выполнять и ряд других полезных функций, как, например, автоматическое определение но-

мера входящего звонка (АОН), функции автоответчика, электронный секретарь, прием и передача факсимильных сообщений и т. д.

Телефонная связь

Телефоны делятся по своему расположению на стационарные и носимые, по системе связи — на проводные и радиотелефоны. Проводные телефоны могут комплектоваться носимой трубкой радиотелефона для свободного перемещения в границах здания.

Основными компонентами телефонной связи являются телефонная сеть и абонентские терминалы. Телефонная сеть состоит из автоматических телефонных станций (АТС), соединенных между собой каналами связи. Каждая АТС коммутирует, как правило, до 10 тыс. абонентов. Абонентские терминалы подключают к сети по абонентской линии.

Офисная связь реализуется на базе специальных офисных АТС. Их применение на предприятиях туриндустрии, особенно в гостиничных комплексах, продиктовано необходимостью обеспечения сотрудников фирмы и гостей городским телефоном, а также экономией средств на разговоры. Офисные АТС позволяют при наличии ограниченного числа городских телефонов увеличивать количество дополнительных внутренних телефонов, обеспечивая тем самым оперативность работы учреждения. Офисная АТС является связующим звеном между городскими абонентскими линиями и линиями внутренних абонентов, т. е. выполняет функции региональной АТС. Причем количество внутренних абонентских линий зависит от различных параметров, таких, как количество городских абонентских линий, подключенных к данной АТС, интенсивности разговоров, финансовых возможностей фирмы и т. п.

Компьютерная телефония

Компьютерной телефонией называется технология, в которой компьютер играет главную роль как в управлении телефонным соединением, так и в осуществлении приема и передачи телефонных звонков. Связь осуществляется по компьютерным сетям, в частности по сети Интернет. Такая связь называется IP-телефония.

IP-телефония — это современная компьютерная технология передачи голосовых и факсимильных сообщений с использованием Интернета. Данная технология позволяет осуществлять междугороднюю и международную голосовую связь, используя обычный телефонный аппарат или компьютер, подключенный к Интернету. Для туристских компаний, имеющих свою корпоративную сеть, IP-телефония позволяет значительно снизить издержки, связанные с телефонными переговорами.

В гостиничном бизнесе современные компьютерные технологии позволяют при помощи телефона и специально разработанных программных продуктов просматривать информацию о текущем состоянии дел в отеле.

Радиотелефонная связь

Под **радиотелефонной** связью понимают беспроводные системы телефонной связи, которые не требуют проведения сложных инженерных работ по прокладке дорогостоящих телекоммуникаций и поддержке их в рабочем состоянии.

Беспроводная система телефонной связи по сравнению с обычной проводной обладает следующими достоинствами:

- меньшие капитальные затраты на ее создание;
- возможность создания независимо от рельефа местности, природных условий и наличия соответствующей инфраструктуры;
- меньший срок окупаемости системы;
- меньшая трудоемкость работ по организации системы и на порядок более быстрыми темпами ввода в эксплуатацию;
- обеспечение надежной и оперативной связи с мобильными пользователями;
- более широкие возможности по управлению системой и по защите информации.

Среди радиотелефонных систем можно выделить такие их разновидности, как: системы сотовой радиотелефонной связи; системы транкинговой радиотелефонной связи; телефоны с радиотрубкой; телефонные радиоудлинители; системы персональной спутниковой радиосвязи.

Мобильная связь — это любая радиосвязь, позволяющая абоненту пользоваться ею без привязки к конкретному месту: сотовая, транковая (или транкинговая), пейджинговая, радиотелефоны, радиодлиннители, рации и т. д.

Сотовая связь — разновидность мобильной связи, организованная по принципу сот или ячеек (cells), путем размещения **базовых станций** (БС) (Base Transceiver Station), которые покрывают локальную территорию. Совокупность локальных территорий составляет **зону обслуживания** (ЗО) оператора. Уровень сигнала в конкретном месте зависит от близости к БС, рельефа местности, застройки, промышленных помех и других факторов. Сигнал с БС передается на коммутатор и обрабатывается им.

Стандарт сотовой связи — это система технических параметров и соглашений для обеспечения функционирования системы сотовой связи. В России самый распространенный стандарт сотовой связи — GSM.

Электронная почта

Для обмена сообщениями между компьютерами, подключенными к Интернет, используется сервис, именуемый электронной почтой.

В процессе обмена принимают участие несколько элементов: (1) отправитель почтового послания, (2) почтовый сервер отправителя, выполняющий роль почтового отделения, (3) почтовый сервер получателя и (4) получатель.

Для работы отправителя или получателя со своим почтовым сервером необходимо наличие специальной почтовой программы.

Почтовая программа — это приложение, которое устанавливается на компьютер и позволяет не только полноценно работать с почтовым ящиком, но и предоставляет некоторые другие возможности (сортировка, хранение электронной корреспонденции, поиск по архиву писем, ведение адресной книги, фильтрация принимаемых сообщений по самым разным параметрам, конвертация форматов, шифрование, организация взаимодействия с офисными программами и др.)

Почтовых программ существует достаточно много, но обычно — это Microsoft Outlook, часть офисного пакета Microsoft Office или: The Bat (<http://www.ritlabs.com/ru/products/thebat/>), Mozilla Thunderbird (<http://www.mozilla.ru/products/thunderbird/>), PegasusMail (<http://www.pmail.com/>), Foxmail (<http://fox.foxmail.com.cn/>) и др.

Необходимое для отправки послание набирается или вставляется в текст в почтовой программе, а затем отсылается на почтовый сервер. Почтовый сервер отсылает это послание на почтовый сервер получателя, где оно хранится в почтовом ящике. После обращения получателя к своему почтовому ящику послание либо забирается из почтового ящика на локальный компьютер и на нем просматривается, либо просматривается прямо в почтовом ящике на почтовом сервере, где и остается до специального удаления.

Отправка письма является более простой процедурой, чем его получение. Дело в том, что перед получением почтовый сервер должен убедиться, что он «выдает» письмо именно тому адресату, которому оно послано.

Для отправки писем используется протокол SMTP (Simple Mail Transfer Protocol — простой протокол передачи почты), не спрашивающий никаких паролей.

Для получения писем используют два других протокола — POP3 (Post Office Protocol, версия 3) или IMAP (Internet Message Access Protocol). По первому сообщение забирается с почтового сервера на локальный компьютер, по второму — оно там остается. Поэтому, если ваша работа все время протекает непосредственно в офисе, то установка работы по протоколу POP3 — оптимальный вариант использования почтовой службой. Однако если вы не имеете своего персонального компьютера или ваша работа имеет разъездной характер, то использование протокола IMAP — самое правильное решение, поскольку в этом случае сообщения доступны с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

Почтовый адрес состоит из двух частей, разделенных знаком «@». Правильное название этого символа: «эт коммерческий (-ая)». Первая часть почтового адреса — это имя пользователя, вторая часть — доменная.

Пример: oleg@post.dvgu.ru. Здесь, именем пользователя является: oleg, и доменная часть адреса: post.dvgu.ru, что однозначно определяет почтовый адрес пользователя с псевдонимом oleg на почтовом сервере, обслуживающем домен post.dvgu.ru.

В почтовом адресе могут также встретиться и другие символы, такие, как «точка», знак подчеркивания «_», знак минус «-», но всегда будет имя пользователя и доменная часть, разделенные «@».

Чтобы начать пользоваться услугами электронной почты, нужно создать свой электронный почтовый ящик — выделенное для пользователя место на почтовом сервере, где будут храниться доставленные письма.

Раздачей почтовых адресов занимается любой провайдер сети Интернет. При открытии account пользователю выдается информация и о его почтовом адресе.

Например, имея доступ в Интернет через провайдера primogye.ru, вы получаете почтовый ящик login@primogye.ru.

Существует и **другая возможность заведения почтового ящика**. Для этого следует воспользоваться ресурсами, предоставляемыми некоторыми серверами в Интернет. К их числу можно отнести mail.ru, yandex.ru, rambler.ru в России, yahoo.com, mail.com — за границей. После регистрации на этих сайтах, состоящей в заполнении и отсылки некоторой анкеты, вам заводится почтовый ящик типа login@mail.ru, работать с которым вы сможете с любого компьютера, подключенного к сети Интернет, по протоколу IMAP.

Послания электронной почты могут содержать не только простой текст, но и графические материалы (фотографии, рисунки, карты и т. п.), а также вложенные документы в других форматах (Word, Excel, Access и т. д.).

Служба мгновенного обмена сообщениями (ICQ)

ICQ — это, во-первых, сервис обмена мгновенными текстовыми сообщениями и, во-вторых, компьютерная программа, предназначенная для использования этого сервиса.

Программы для обмена сообщениями:
ICQ (<http://icq.com/>),
QIP (<http://qip.ru/>),
Miranda IM (<http://miranda-im.org/>),
Trillian (<http://www.ceruleanstudios.com/>).

Голосовое общение в Интернет

Skype (<http://www.skype.com/>).

§ 3. КОПИРОВАЛЬНО-МНОЖИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Принцип переноса изображения методом копирования изобретен специалистами английской фирмы XEROX, поэтому часто копируемые аппараты называют ксероксами.

В общих чертах процесс копирования состоит из следующей последовательности действий: считывание информации с оригинала, перенос информации об оригинале на копию в виде придания различного электростатического заряда на поверхности листа копии, распределение тонера на листе копии в соответствии с распределением зарядов, закрепление изображения копии высокотемпературным валиком. На выходе получается копия.

Для считывания информации используется сочетание галогеновой лампы холодного свечения и датчика. В зависимости от размеров аппарата либо движется крышка аппарата с оригиналом, а лампа неподвижна, либо лампа движется, а оригинал остается неподвижным.

Копируемые аппараты делятся на несколько категорий в зависимости от принципов их работы и областей применения.

Первое деление можно провести **по размеру устройств и их производительности**. Копируемые аппараты бывают портативные, или малые, средние и большие. Деление по размеру основано на производительности. Для портативных аппаратов она составляет до 8 копий в минуту. Для среднего класса производительность колеблется в интервале 8-20 копий в минуту. Аппараты, дающие больше 20 копий в минуту, относятся к классу больших. Обычно их произво-

дительность составляет 30–45 копий в минуту, хотя есть образцы и с 60 копий в минуту.

Второе **деление** основано на **принципе сохранения и переноса информации** с оригинала на копию. Здесь машины делятся на аналоговые и цифровые. Отличие между ними огромно. Если аналоговые машины требуют считывания информации об оригинале при создании каждой копии, то цифровой аппарат сохраняет эту информацию в своей памяти и позволяет после однократного считывания выдать необходимое число копий.

Отличия этих машин проявляются и в работе с обработкой оригинала, главное из которых — это возможность различного масштабирования по различным сторонам. Для аналоговых машин возможно только пропорциональное изменение размеров копии с оригинала.

Цифровые аппараты позволяют проводить некоторое редактирование оригинала, например, изменение яркости отдельных областей, а не всего оригинала в целом. Понятно, что аппараты такого класса не бывают малопроизводительными и поэтому всегда относятся к большим.

Кроме того, **копировальные аппараты различаются по встроенным сервисным возможностям**. Если портативные аппараты могут только переносить изображение с оригинала с изменением его яркости (которое изменяется регулированием электростатического заряда, образующегося при создании копии), то аппараты среднего класса могут это изображение масштабировать. Как правило, масштабирование изображения оригинала состоит в увеличении его на 200% (в три раза) или сжатии до 50% от исходного.

Следующим удобным сервисом аппаратов среднего и большого класса является двустороннее копирование. В этом случае аппарат комплектуется специальным устройством, позволяющим выполнить двустороннее копирование оригинала без постороннего вмешательства. Надо еще отметить устройство, позволяющее копировать многостраничный документ без постороннего вмешательства. И наконец, существуют различные сортеры и степлеры, характерные для аппаратов высокого класса, которые позволяют не только сортиро-

вать многостраничный документ по лоткам, но и выполнять скрепление этих листов либо в углу, либо с боковой стороны.

Основные фирмы-производители: Canon (<http://www.canon.ru/>), Xerox (<http://www.xerox.ru/ru/>), Sharp (<http://www.sharp.ru/>).

Ризограф. Уничтожители бумаг

В группу специальных копировальных аппаратов отнесены **полноцветные копиры (ризографы)**, предназначенные для копирования инженерных цветных фотографий, вывода на твердый носитель изображения с компьютера, слайдов и т. п.

Процесс тиражирования на ризографе очень прост: кладете оригинал (изображение, нанесенное на бумагу любым способом) на сканер ризографа, нажимаете кнопку и через 17 секунд получаете контрольный оттиск, а далее печатаете весь необходимый вам тираж со скоростью до 130 копий в минуту.

Оригинал считывается сканером с разрешающей способностью до 600 точек на дюйм, и изображение в цифровом виде передается на устройство управления термоголовкой. Цифровые ризографы могут подключаться к персональному компьютеру и выводить информацию на печать непосредственно с компьютера.

Термоголовка в точном соответствии с оригиналом прожигает мельчайшие отверстия в мастер-пленке — специальном материале, из которого изготавливается трафарет (мастер). Готовый мастер автоматически натягивается на поверхность печатного барабана, внутрь которого вставлена туба с краской. Краска продавливается сквозь микроотверстия в мастере и попадает на бумагу, проходящую под вращающимся барабаном.

Уничтожитель бумаг разрезает документы на мелкие ленты в различных комбинациях: с полосовой резкой, перекрестной резкой или резкой повышенной секретности для любых офисных нужд. Может быть автоматическая сенсорная резка с функцией режима ожидания (начинает работать в момент опускания документа в уничтожитель). Автоматическая блокировка резки происходит при заполнении корзины или ее отсутствии.

Возможность уничтожения степлерных скоб и скрепок позволяет уничтожать скрепленные документы. Есть уничтожители, позволяющие ликвидировать дискеты, компакт-диски и компьютерную бумагу с полями.

Сканеры

Сканер — устройство для считывания текстовой или графической (рисунок, фотография) информации с оригинала и ввода ее в компьютер. Сканеры переносят информацию с бумажных документов в память компьютера, т. е. создают оцифрованное изображение. Принцип действия сканера следующий: световой поток, создающийся лампой холодного свечения, отражается от оригинала и считывается датчиком. Затем считанная и оцифрованная информация посылается в компьютер.

Основные характеристики сканеров определяются разрешением, с которым возможна оцифровка оригинала, и глубиной воспринимаемого цвета. Стандартным разрешением для офисного сканера можно считать 300-600 точек на дюйм. Это так называемое оптическое разрешение, т. е. разрешение, которое способен дать непосредственно датчик сканера. Глубина цвета определяется битностью информации о цвете в одной точке. Если в характеристике сканера сказано, что глубина его цветопередачи 32 бит, это означает следующее: в одной точке хранится информация о 16,7 млн цветов.

После оцифровки текста он представляется в виде изображения, и необходимо провести его распознавание. Для этого применяются несколько программ распознавания оптических образов.

Пакет распознавания — специальная компьютерная программа, позволяющая перевести отсканированное графическое изображение текста в текстовый формат.

Принципы распознавания, заложенные в различные пакеты, сходны. Программа анализирует графический образ символа и выдвигает ряд гипотез, в соответствии с которыми этому образу присваивается соответствующий текстовый эквивалент. Как правило, пакет распознавания универсален и работает с разными шрифтами и стилями начертания символов, хотя некоторые программы позволя-

ют настроиться на конкретный шрифт и даже обучаются неизвестным символам. Отдельные пакеты позволяют учитывать дефекты начертания символов и содержат модули лингвистической поддержки, анализирующие не только каждый символ, но и слово в целом, контекст предложения и всего текста.

В России наиболее известны такие пакеты, как Fine Reader, CuneiForm, Author.

При отсутствии факсового аппарата, но при наличии факс-модемной платы в компьютере возможна посылка факсовых сообщений с использованием возможностей сканера как считывающего устройства.

Факс

Передача изображений по телефонным каналам (радио- или проводным) называется факсимильной службой. Пересылка изображения с одного места в другое возможна только при наличии соответствующей аппаратуры с обеих сторон. К таким аппаратам относятся факсовый аппарат или компьютер, снабженный факс-модемом.

На исходящем аппарате происходит считывание информации, ее кодировка и отправка, на принимающем — прием, декодировка и вывод, соответственно. Считывание информации происходит полинейно. Высоким значением считается 200 линий на дюйм, низким — 100 линий. С таким разрешением возможна неплохая пересылка копии машинописного текста или черно-белого изображения невысокой четкости.

Устаревшие модели требуют присутствия человека при отправке и приеме, новые — автоматически определяют тип сигнала (голосовой (речь) или цифровой (факсовое сообщение)) и переключаются на прием факса автоматически.

Факсимильные аппараты выполняют дополнительные функции: распечатку сообщения об отправке или, наоборот, выясняют причину неотправки, лист соединений (звонков) и др. Для вывода информации на принимающем аппарате используется факс-бумага, которая позволяет на одной из ее сторон выводить получаемое сообщение.

Многофункциональные аппараты и устройства

Многофункциональные устройства появились на рынке печатающей техники в начале 90-х гг. XX в. Современные МФУ обладают потенциалом трех и более устройств и предлагают пользователю возможности офисного принтера, фотопринтера, сканера, копира, карт-ридера и даже факса. Некоторые модели оснащаются адаптерами локальных вычислительных сетей и встроенными модулями беспроводной связи.

РЕЗЮМЕ

Оргтехника — это технические средства, используемые для механизации и автоматизации управленческих и инженерно-технических работ. В широком смысле к оргтехнике можно отнести любое приспособление (прибор, устройство, инструмент), которое используется в офисе фирмы, начиная от ручек и карандашей и заканчивая компьютерами и сложной электронной техникой.

По назначению средства оргтехники можно разбить на следующие группы: коммуникационные (телефон (проводной, сотовый), факс, электронная почта); электронные (персональный компьютер); печатающие (печатная машинка, принтер); множительные (копировальный аппарат, сканер); презентационные (overhead, multi-media проектор); многофункциональные (сканер-принтер-копир, сканер-факс-копир в одной упаковке); аппараты для уничтожения документов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Что такое оргтехника?
2. Дайте классификацию средств оргтехники.
3. Что такое модем?
4. Что такое протокол передачи данных?
5. Что такое IP-телефония?
6. Назовите виды мобильной связи.

7. Что такое почтовая программа? Назовите несколько.
8. Что такое служба электронной почты? Назовите несколько.
9. Что такое ICQ?
10. Для чего предназначена программа Skype?
11. Как делятся копировальные аппараты по производительности?
12. Что такое разрешение сканера?
13. Что такое глубина цветопередачи сканера?
14. Что такое ризограф?
15. Что такое шредер?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенный учебный курс «Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме. Оргтехника» позволяет изучить ключевые понятия и термины информационных систем и технологий в сфере социально-культурного сервиса, основные тенденции развития в области организации и управления гостиничным и туристским сервисом и основные системы автоматизации предприятий сервиса.

В *первой главе* рассматриваются ключевые понятия и термины информационных систем и технологий, основные направления использования информационных систем и технологий на предприятиях индустрии гостеприимства и туризма.

Вторая глава посвящена информационным технологиям автоматизации офиса. Приводятся понятия «электронный офис», «электронные документы», «офисные информационные технологии». Рассматривается состав программного обеспечения офиса. Подробно описываются инструменты анализа и обобщения данных в Microsoft Excel.

В *третьей главе* рассматривается специальное программное обеспечение туристских предприятий.

В *четвертой главе* представлены информационные системы управления гостиничного комплекса.

В *пятой главе* изложена теория и практика проектирования баз данных для сферы СКС и туризма. Рассматриваются основные понятия, этапы создания, типы информационных связей в реляционной модели данных, основные операции БД.

Шестая глава посвящена современным средствам оргтехники, используемым на предприятиях индустрии гостеприимства и туризма.

Туризм постоянно развивается, несмотря на различные препятствия политического, экономического и социального характера. Туристский бизнес во многих случаях является инициатором и экспериментатором в освоении и внедрении передовых технологий,

непрерывно изменяет формы и способы предложения и предоставления услуг, открывает и осваивает новые возможности, в т. ч. и информационные. Таким образом, изучение современных инструментов автоматизации важно и требует постоянного изучения.

Мы рекомендуем чаще просматривать информацию в электронных изданиях, на сайтах компаний-разработчиков ПО и обучение в учебно-методических центрах города, ведущих работу по подготовке и аттестации специалистов в сфере СКСиТ по различным специализациям.

ПРАКТИКУМ

Семинарское занятие № 1. Программное обеспечение для автоматизации офиса

Задание 1

1. Создайте приведенную в приложении таблицу.
2. Вычислите сумму в столбцах «Площадь» и «Население».
3. Для каждой страны рассчитайте:
 - плотность населения, чел./км²;
 - долю (в %) от всего населения Земли;
 - среднюю плотность населения Земли;
 - сколько процентов населения Земли составляет число жителей всех стран, приведенных в таблице.
4. Оформите таблицу, используя быстрое форматирование, стиль таблицы — средний 9.
5. Рабочий лист, на котором располагается таблица, переименуйте в «Таблица».
6. Скопируйте таблицу с рабочего листа «Таблица» на разные листы 8 раз. Сохраните рабочую книгу в файле с именем «Сортировка и выборка».
7. Лист 2 переименуйте в лист «Сортировка». На листе «Сортировка» скопируйте таблицу ниже 4 раза.
 - Во 2 экземпляре таблицы выполните сортировку по данным столбца «Плотность населения» (по убыванию).
 - В 3 экземпляре таблицы расположите страны по алфавиту.
 - В 4 экземпляре таблицы проведите сортировку по данным последнего столбца.
 - В 5 экземпляре таблицы расположите страны по численности населения, а затем в этом же экземпляре отсортируйте данные по номерам.
8. Выполните фильтрацию записей таблицы на листах 3-6:
 - На листе 3 выберите страны с площадью более 5 000 тыс. км².
 - На листе 4 — страны с населением меньше 150 млн чел.

- На листе 5 выберите страны с плотностью от 100 до 300 чел./км².

- На листе 6 — страны, население которых составляет более 2% от всего населения Земли.

- На листе 3 восстановите исходный вариант таблицы, отмените режим фильтрации.

- Сохраните работу.

9. В документе «Сортировка и выборка» переименуйте лист 7 в лист «Расширенный фильтр». Познакомьтесь с технологией выборки данных с использованием расширенного фильтра.

10. На листе «Расширенный» выберите из таблицы страны, начинающиеся с буквы «К» и имеющие численность населения более 1 млн чел.

11. Сохраните работу.

12. С листа «Таблица» на лист 7 скопируйте таблицу. Переименуйте лист 7 в «Формат».

13. На рабочем листе «Формат» выполните условное форматирование ячеек столбца «В % от всего населения Земли», задав следующие условия:

- Выделить полужирным шрифтом и светло-голубым цветом ячейки, имеющие значения **меньше 1%**.

- Выделить полужирным курсивом и розовым цветом ячейки, имеющие значения **больше 10%**.

14. Проанализируйте полученный результат. Удалите условие **больше 10%**. Сохраните работу.

Задание 2

1. Создайте таблицу, содержащую основные показатели деятельности туристских фирм за 2006-2009 гг. Для заголовков столбцов используйте средство автоматического заполнения. К некоторым ячейкам добавьте примечания.

2. Сделайте копию созданной таблицы и оформите ее, используя быстрое форматирование, стиль таблицы — светлый 18.

Пример быстрого форматирования таблицы:

| Основные показатели деятельности туристских фирм 2006-2009 гг.* | | | | | |
|---|-------|--------|--------|-------|--|
| Показатели | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | |
| Число туристских фирм, охваченных обследованием, на конец года, единиц | 85 | 113 | 97 | 81 | |
| в том числе занимались: | | | | | |
| группировочной деятельностью | 5 | 6 | 6 | 4 | |
| турагентской деятельностью | 76 | 101 | 85 | 74 | |
| Среднесписочная численность работников (включая внешних совместителей и работников несписочного состава), человек | 425 | 510 | 426 | 386 | |
| Число реализованных населению туристских путевок – всего, единиц | 18361 | 26716 | 35191 | 16163 | |
| из них: | | | | | |
| гражданам России по: | | | | | |
| территории России | 7285 | 7867 | 14799 | 5887 | |
| зарубежным странам | 11076 | 18827 | 20392 | 10276 | |
| Гражданам СНГ по территории России | - | 5 | - | - | |
| иностранным гражданам по территории России | - | 17 | - | - | |
| Стоимость реализованных населению туристских путевок – всего, млн. рублей | 797,7 | 1232,8 | 1718,7 | 869,4 | |
| из них: | | | | | |
| гражданам России по: | | | | | |
| территории России | 177,6 | 266,4 | 452,6 | 236,2 | |
| зарубежным странам | 620,1 | 966,4 | 1266,1 | 633,2 | |
| иностранным гражданам по территории России | - | 0 | - | - | |
| Численность обслуженных туристов, человек | 30787 | 46588 | 51950 | 23785 | |

3. В созданной таблице измените шрифты следующим образом: заголовок — шрифт Arial Cyr, 14 пт, цвет — красный. Вставьте по две пустых строки после заголовка. Шапка таблицы — Arial Cyr, 12 пт, Ж — начертание. Первый столбец — Times New Roman Cyr, 12 пт. Остальные столбцы — шрифт Arial Cyr, 12 пт. Для отображения ячеек

со стоимостью используйте денежный формат, шрифт Arial Сур, курсив, 12 пт., цвет — синий; цвет фона ячейки — синий «Акцент 1».

Пример оформления таблицы:

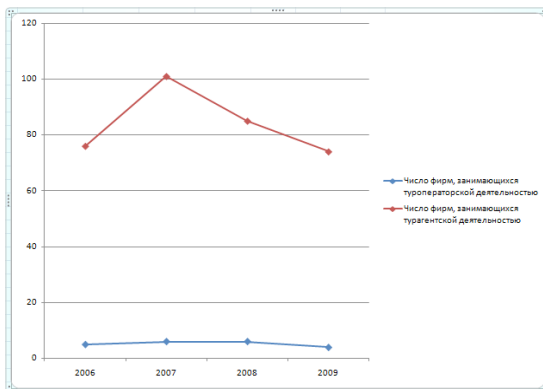
| | A | B | C | D | E |
|----|---|----------|------------|------------|----------|
| 1 | Основные показатели деятельности туристских фирм 2006-2009 гг.* | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 4 | Число туристских фирм, охваченных обследованием, на конец года, единиц | 85 | 113 | 97 | 81 |
| 5 | в том числе занимались: | | | | |
| 6 | туроператорской деятельностью | 5 | 6 | 6 | 4 |
| 7 | турагентской деятельностью | 76 | 101 | 85 | 74 |
| 8 | Среднесписочная численность | | | | |
| 9 | работников (включая внешних совместителей и работников несписочного состава), человек | 425 | 510 | 426 | 386 |
| 12 | Число реализованных населению | | | | |
| 13 | туристских путевок – всего, единиц | 18361 | 26716 | 35191 | 16163 |
| 14 | из них: | | | | |
| 15 | гражданам России по: | | | | |
| 16 | территории России | 7285 | 7867 | 14799 | 5887 |
| 17 | зарубежным странам | 11076 | 18827 | 20392 | 10276 |
| 18 | Гражданам СНГ по территории России | - | 5 | - | - |
| 19 | иностранным гражданам по | | | | |
| 20 | территории России | - | 17 | - | - |
| 21 | Стоимость реализованных населению туристских путевок – всего, млн. рублей | 797,70р. | 1 232,80р. | 1 718,70р. | 869,40р. |
| 22 | из них: | | | | |
| 23 | гражданам России по: | | | | |
| 24 | территории России | 177,60р. | 266,40р. | 452,60р. | 236,20р. |
| 25 | зарубежным странам | 620,10р. | 966,40р. | 1 266,10р. | 633,20р. |
| 26 | иностранным гражданам по | | | | |
| 27 | территории России | - | 0,00р. | - | - |
| 28 | Численность обслуженных туристов, человек | 30787 | 46588 | 51950 | 23785 |
| 30 | | | | | |
| 31 | * Данные предоставлены территориальным органом Федеральной службы государственной | | | | |
| 32 | статистики по Тюменской области | | | | |

4. Примените к таблице: внешние границы двойные темно-зеленые, внутренние — пунктирные красные, выравнивание в ячей-

ках по вертикали — по нижнему краю, по горизонтали — по левому краю.

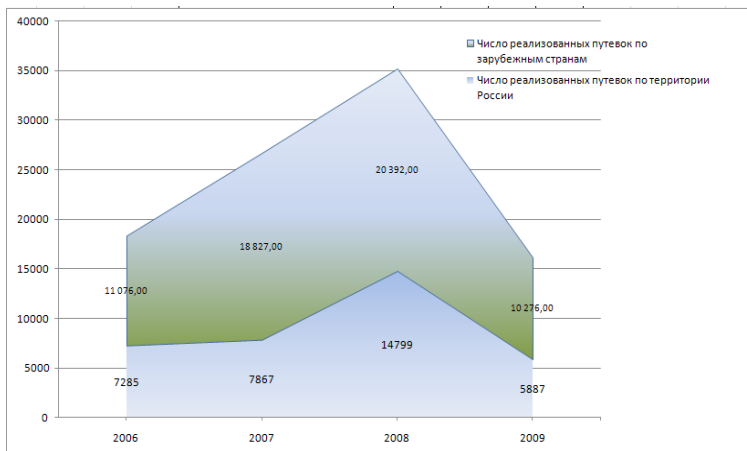
5. Создайте 3 диаграммы по данным об основных показателях деятельности туристских фирм за 2006-2009 гг.:

- По данным о числе туристских фирм, занимающихся туроператорской и турагентской деятельностью.



Тип диаграммы: «График»

- По данным о числе реализованных населению туристских путевок.



Тип диаграммы: «С областями», для заливки областей используйте градиентную заливку.

- В диаграмму (задание 2) добавьте данные о стоимости реализованных населению туристских путевок.



Тип диаграммы: «Гистограмма с накоплением», построить ряд по вспомогательной оси.

Задание 3

1. Гостиница имеет одно-, двухместные номера. Информация о ценах на гостиничные услуги, курсе доллара и доходах гостиницы за определенный период хранится на трех листах:

Лист 1. Расценки

| Тип номера | Цена в сутки 1 койко-места, долл. |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1-местный | 30 |
| 2-местный | 20 |
| Цена бронирования | 4 |

Лист 2. Курс доллара

| | |
|-------------------|--|
| Курс долл. (руб.) | |
|-------------------|--|

Лист 3. Доход гостиницы

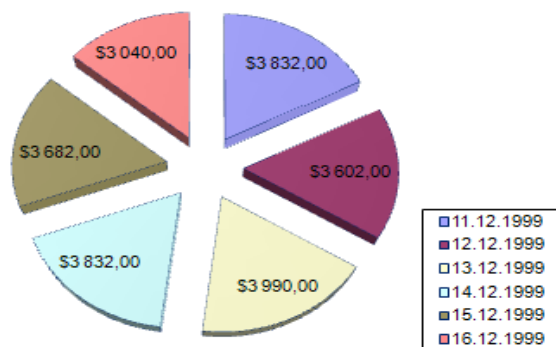
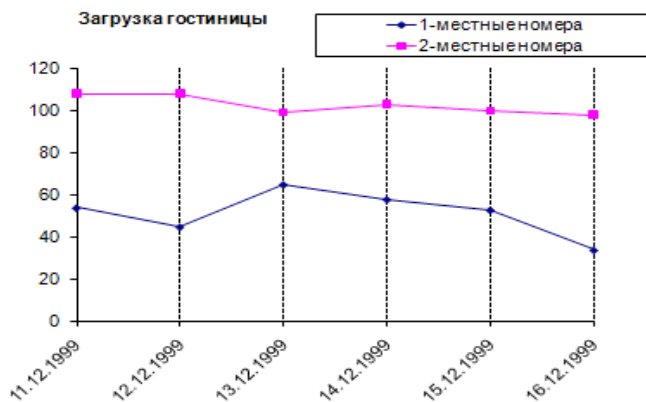
| Дата | Число проживающих в номерах | | Число бронирований | Доход гостиницы | |
|-----------------|-----------------------------|--------------|--------------------|-----------------|------|
| | одно-местных | двух-местных | | долл. | руб. |
| 11.12.1999 | 54 | 108 | 13 | | |
| 12.12.1999 | 45 | 108 | 23 | | |
| 13.12.1999 | 65 | 99 | 15 | | |
| 14.12.1999 | 58 | 103 | 8 | | |
| 15.12.1999 | 53 | 100 | 23 | | |
| 16.12.1999 | 34 | 98 | 15 | | |
| Итого за период | | | | | |

2. Рассчитать доход гостиницы за определенный период.
3. Построить график загрузки гостиницы за заданный период.
4. Построить круговую диаграмму дохода гостиницы по датам.

Образец выполнения работы

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|-----------------|-----------------------------|--------------|--------------------|-----------------|----------|---|
| 1 | Дата | Число проживающих в номерах | | Число бронирований | Доход гостиницы | | |
| 2 | | одно-местных | двух-местных | | долл. | руб. | |
| 3 | 11.12.1999 | 54 | 108 | 13 | \$3 832,00 | 119750 | |
| 4 | 12.12.1999 | 45 | 108 | 23 | \$3 602,00 | 112562,5 | |
| 5 | 13.12.1999 | 65 | 99 | 15 | \$3 990,00 | 124687,5 | |
| 6 | 14.12.1999 | 58 | 103 | 8 | \$3 832,00 | 119750 | |
| 7 | 15.12.1999 | 53 | 100 | 23 | \$3 682,00 | 115062,5 | |
| 8 | 16.12.1999 | 34 | 98 | 15 | \$3 040,00 | 95000 | |
| 9 | Итого за период | | | | \$21 978,00 | 686812,5 | |
| 10 | | | | | | | |

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|-----------------|-----------------------------|--------------|--------------------|-----------------|-------------|----------|---|
| 1 | Дата | Число проживающих в номерах | | Число бронирований | Доход гостиницы | | | |
| 2 | | одно-местных | двух-местных | | долл. | руб. | | |
| 3 | 11.12.1999 | 54 | 108 | 13 | \$3 832,00 | 119750 | | |
| 4 | 12.12.1999 | 45 | 108 | 23 | \$3 602,00 | 112562,5 | | |
| 5 | 13.12.1999 | 65 | 99 | 15 | \$3 990,00 | 124687,5 | | |
| 6 | 14.12.1999 | 58 | 103 | 8 | \$3 832,00 | 119750 | | |
| 7 | 15.12.1999 | 53 | 100 | 23 | \$3 682,00 | 115062,5 | | |
| 8 | 16.12.1999 | 34 | 98 | 15 | \$3 040,00 | 95000 | | |
| 9 | Итого за период | | | | | \$21 978,00 | 686812,5 | |



Задание 4

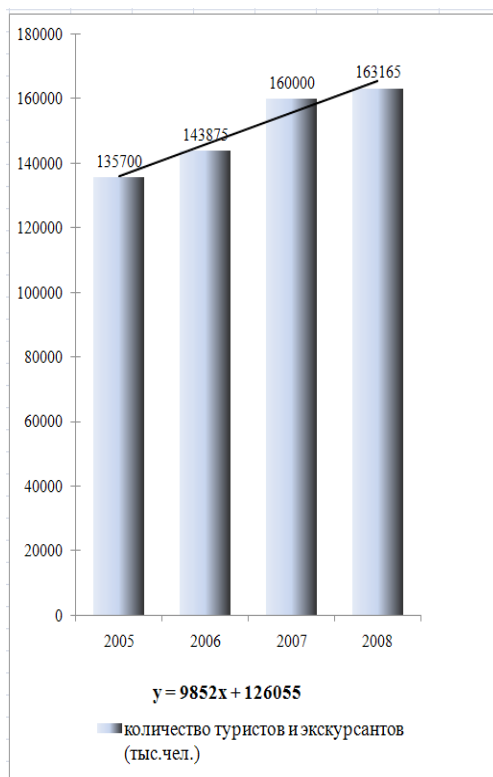
1. По данным из таблицы показать динамику туристских потоков.

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Количество туристов и экскурсантов (тыс. чел.) | 135700 | 143875 | 160000 | 163165 |

2. Построить прямую регрессии и сделать прогноз туристского потока в г. Тобольск до 2012 г.

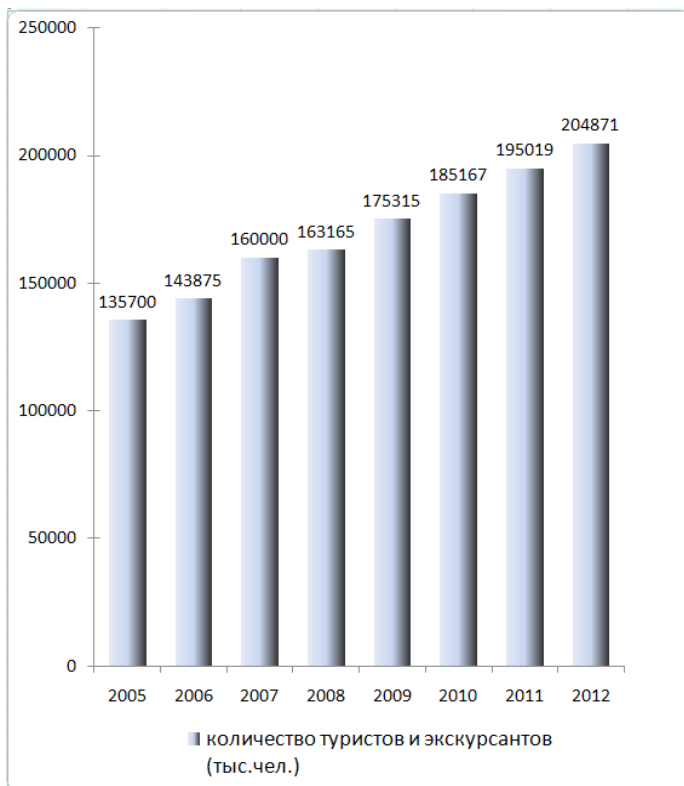
Образец выполнения задания 2

«Динамика туристского потока в городе Тобольске»



«Прогноз туристского потока в город Тобольск»

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| количество туристов и экскурсантов (тыс.чел.) | 135700 | 143875 | 160000 | 163165 | 175315 | 185167 | 195019 | 204871 |



Задание 5

1. Турфирма может формировать турпакет, включая в него разные типы услуг. Информация о ценах на услуги, курсе доллара и стоимости тура хранится на трех листах:

Лист 1. Цены на услуги

| Цены на услуги | | |
|----------------|------------|--|
| Услуга | Тип услуги | Стоимость услуги (разовой/дневной),долл. |
| Авиаперевозки | Трансаэро | 300 |
| | SAS | 380 |
| Трансфер | Автобус | 10 |
| | Автомобиль | 40 |
| Проживание | 3 | 50 |
| | 4 | 80 |
| Питание | в/в | 15 |
| | h/f | 35 |

Лист 2. Курс доллара

| | |
|-------------------|--|
| Курс долл. (руб.) | |
|-------------------|--|

Лист 3. Стоимость тура

| Расчет стоимости тура продолжительностью 7 дней | | |
|---|------------|--|
| Услуга | Тип услуги | Стоимость услуги (разовой/дневной),долл. |
| Авиаперелет | Трансаэро | |
| Трансфер | Автобус | |
| Проживание | 3 | |
| Питание | в/в | |
| Общая стоимость тура | | |

2. Стоимость разовой услуги на листе 3 рассчитать с использованием логической функции ЕСЛИ.

3. Стоимость услуги на тур на листе 3 рассчитать с учетом продолжительности тура, предусмотрев возможность автоматического пересчета при ее изменении.

4. Рассчитать стоимость услуг в рублях, используя абсолютную адресацию и предусмотрев автоматический пересчет при изменении текущего курса доллара.

Задание 6

Вариант задания выбирается в зависимости от последней цифры в номере зачетной книжки.

Электронные ресурсы для выполнения контрольной работы: www.sibircentr.ru, <http://www.geolog72.ru>, <http://www.taraskul72.ru>, <http://lasto4kino.ru/>.

1. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха без лечения в санатории «Сибирь» для семьи из 4 человек: 3 взрослых и ребенок 10 лет, со 2 по 6 января.

2. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха без лечения в санатории «Сибирь» для семьи из 5 человек: 3 взрослых и 2 детей (10 и 5 лет), с 3 по 8 января.

3. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха без лечения в ООО БВЛ «Ласточка» для семьи из 4 человек: 3 взрослых и ребенок 10 лет, с 30 апреля по 10 мая.

4. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха без лечения в ООО БВЛ «Ласточка» для семьи из 5 человек: 3 взрослых и 2 детей (10 и 5 лет), с 30 апреля по 10 мая.

5. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха с лечением в ООО БВЛ «Ласточка» для 2 взрослых и 1 ребенка (12 лет) на 21 день.

6. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха без лечения в ООО БВЛ «Ласточка» для семьи из 3 человек: 2 взрослых и ребенок 11 лет, с 10 по 20 мая.

7. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха без лечения в ЗАО «Санаторий «Геолог» для семьи из 4 человек: 3 взрослых и ребенок 10 лет, с 31 января на 10 дней.

8. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха без лечения в ЗАО «Санаторий «Геолог» для семьи из 5 человек: 3 взрослых и 2 детей (10 и 5 лет), на 5 дней.

9. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха без лечения в ЗАО «Санаторий «Геолог» для семьи из 3 человек: 2 взрослых и ребенок 11 лет, со 2 по 12 января.

10. Рассчитать стоимость тура выходного дня в ЗАО «Санаторий «Геолог» для семьи из 3 человек: 1 взрослый и дети 2 и 5 лет.

Задание 7

Вариант задания выбирается в зависимости от последней цифры в номере зачетной книжки.

Электронные ресурсы для выполнения контрольной работы: www.sibircentr.ru, <http://www.geolog72.ru>, <http://www.taraskul72.ru>, <http://lasto4kino.ru/>.

1. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха без лечения в одном из санаториев для семьи из 4 человек: 3 взрослых и ребенок 10 лет, на 6 дней осенью.

2. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха без лечения в одном из санаториев для семьи из 5 человек: 3 взрослых и 2 детей (10 и 5 лет), на 6 дней осенью.

3. Рассчитать отдых с лечением в одном из санаториев для 2 взрослых на 21 день.

4. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха с лечением в одном из санаториев для 2 взрослых и 1 ребенка (12 лет) на 21 день.

5. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха с лечением в одном из санаториев для 2 взрослых на 21 день.

6. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха с лечением в одном из санаториев для 2 взрослых на 14 дней.

7. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха без лечения в одном из санаториев для семьи из 3 человек: 2 взрослых и ребенок 11 лет, на 10 дней.

8. Рассчитать стоимость тура выходного дня по санаториям для семьи из 3 человек: 2 взрослых и ребенок 11 лет.

9. Рассчитать стоимость тура выходного дня по санаториям для семьи из 4 человек: 3 взрослых и ребенок 11 лет.

10. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха с лечением в одном из санаториев для 2 взрослых и ребенка (10 лет) на 14 дней.

Задание 8

1. Создайте новый документ в Excel, сохраните его под именем «Подбор.xls». Лист 1 переименуйте в «Подбор параметра».

2. Создайте таблицу, подобную приведенной на рисунке.

| | А | В |
|---|-------------------------------|----------------|
| 1 | Размер вклада | 5 000,00р. |
| 2 | Срок вклада, лет | 5 |
| 3 | Процентная ставка | 5% |
| 4 | Коэффициент увеличения вклада | $=(1+B3)^{B2}$ |
| 5 | Сумма возврата | $=B1*B4$ |

Коэффициент увеличения вклада при начислении сложных процентов вычисляется по формуле: $=(1+B3)^{B2}$, где $B3$ — процентная ставка, $B2$ — срок возврата вклада, $^$ — операция «возведение в степень».

3. Скопируйте созданную таблицу на этот же лист, а также на листы 2 и 3. Сохраните работу.

4. С помощью команды «Подбор параметра» в первой копии таблицы на листе «Подбор параметра» рассчитайте процентную ставку, при которой сумма возврата вклада будет составлять 8 000 руб.

5. Во второй копии таблицы на этом же листе рассчитайте срок вклада, при котором сумма возврата вклада будет составлять 8 000 руб.

6. Сохраните работу.

7. Сделайте активным лист 2 и присвойте ему имя «Поиск». Сделайте на этом листе еще одну копию таблицы.

8. В первой копии таблицы с помощью команды «Поиск решения», изменяя одновременно два параметра, подберите значения срока вклада и процентной ставки, при которых сумма возврата вклада будет составлять 8 000 руб. Сохраните найденное решение. Проанализируйте результаты. Сохраните работу.

9. Во второй копии таблицы на листе «Поиск» выполните еще раз операцию «Поиск решения», подберите значения — размер вклада, срок вклада и величину процентной ставки, установив следующие параметры: сумма возврата вклада — 8 000 руб., величина процентной ставки — $\leq 7\%$, срок вклада — целое. Сохраните найденное решение. Проанализируйте результаты. Сохраните работу.

10. Используя программу «Поиск решения», решите задачу, описанную в качестве примера вычисления с помощью «Поиска решения», с. 60.

Задание 9

1. Создайте таблицу, подобную приведенной на рисунке.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--------------|---------------|----------|--------------|----------------------|-----------|---------------------------------|
| 1 | | | | | | | Фирма "FamilyTour" |
| 2 | Объем продаж | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | Номер заказа | Код менеджера | Код тура | Дата покупки | Стоимость тура, долл | Скидки, % | Стоимость тура со скидкой, долл |
| 5 | 11-3 | M-1 | FR-2 | 02-май-99 | 380 | 5 | 361 |
| 6 | 11-6 | M-2 | GRB-1 | 23-апр-99 | 420 | 0 | 420 |
| 7 | 11-7 | M-2 | GRB-1 | 30-апр-99 | 420 | 0 | 420 |
| 8 | 11-8 | M-2 | GRB-1 | 05-май-99 | 420 | 0 | 420 |
| 9 | 11-9 | M-2 | GRB-1 | 05-май-99 | 420 | 0 | 420 |
| 10 | 12-3 | M-3 | USA-3 | 10-май-99 | 1060 | 5 | 1007 |
| 11 | 12-4 | M-5 | USA-2 | 14-январ-99 | 1200 | 10 | 1080 |
| 12 | 12-5 | M-3 | USA-3 | 15-май-99 | 1060 | 5 | 1007 |
| 13 | 12-6 | M-5 | USA-2 | 24-январ-99 | 1200 | 10 | 1080 |
| 14 | 13-4 | M-5 | FR-2 | 10-апр-99 | 380 | 5 | 361 |
| 15 | 13-5 | M-5 | FR-2 | 21-апр-99 | 380 | 5 | 361 |
| 16 | 14-7 | M-6 | GER-1 | 23-фев-99 | 420 | 0 | 420 |
| 17 | 16-4 | M-7 | FR-2 | 10-апр-99 | 410 | 5 | 389,5 |
| 18 | 16-5 | M-7 | FR-2 | 10-май-99 | 410 | 5 | 389,5 |
| 19 | 18-2 | M-4 | GRB-2 | 16-мар-99 | 500 | 0 | 500 |
| 20 | 18-3 | M-4 | GRB-2 | 26-мар-99 | 500 | 0 | 500 |
| 21 | 19-5 | M-2 | USA-2 | 07-май-99 | 1200 | 10 | 1080 |
| 22 | 19-6 | M-2 | GER-1 | 11-апр-99 | 420 | 0 | 420 |

2. Переименуйте лист 1 в «Исходный», лист 2 в «Итоги», лист 3 в «Вычисления». Выполните вычисления в столбце «Стоимость тура со скидкой, долл.». Сохраните работу.

3. Скопируйте рабочий лист «Исходный» на лист «Итоги», выполните вычисления в столбце «Стоимость тура со скидкой, долл.». Сохраните работу.

4. С помощью команды «Промежуточные итоги» рассчитайте стоимость туров и стоимость туров со скидкой, реализованных каждым менеджером и общие итоги в целом по фирме. Сохраните работу.

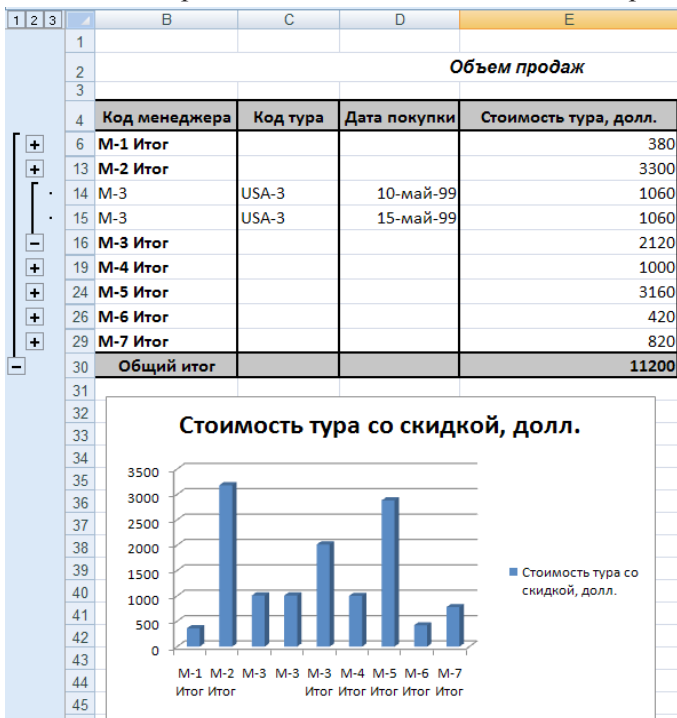
5. Исследуйте возможности работы со структурой таблицы на листе «Итоги». Отобразите только результаты подведения итогов.

6. Скопируйте рабочий лист «Итоги» на лист «Вычисления». Определите эффективность работы каждого менеджера, его вклад в общий объем продаж. Для этого в итоговую таблицу (Уровень 2) на листе «Вычисления» добавьте новый столбец «Доля, %» и введите формулу для расчета доли каждого менеджера в общем объеме продаж. Сохраните работу.

Проверьте правильность расчетов, используя функцию «Автовычисления» (см. справку «Параметры строки состояния Excel»).

7. Постройте объемную столбчатую диаграмму на основе данных столбцов: «Код менеджера» и «Стоимость тура со скидкой» и

говой таблицы (уровень 2). Откройте в таблице одну из групп детальных данных и обратите внимание на изменение диаграммы.



8. Сохраните работу.

9. Переименуйте лист 4 в «FamilyTour», лист 5 в «FatherTour», лист 6 в «Консолидация». Скопируйте рабочий лист «Исходный» на лист «FamilyTour».

Задание 10

В программе FineReader распознайте «свою» страницу текста и передайте его в Word. Если необходимо, то выполните редактирование документа. Номер страницы выбирается по последней цифре в зачетной книжке плюс 10. Электронные ресурсы для выполнения работы: <http://imagerpoint.ru> — Amadeus PMS — система управления отелем — Описание функциональных возможностей системы в формате Adobe PDF .

Семинарское занятие № 2. Создание баз данных для сферы СКС и туризма средствами Microsoft Access

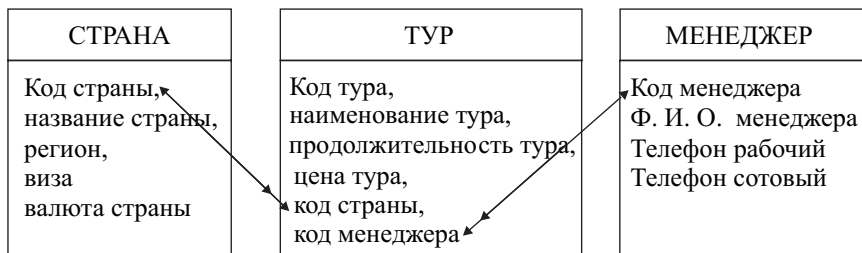
Задание 1

1. Создать три таблицы базы данных:
 - ТУР (наименование тура, продолжительность тура, цена тура); 25 туров;
 - СТРАНА (код страны, название страны, регион, виза, валюта страны); 3 региона, 10 стран;
 - МЕНЕДЖЕР (Ф. И. О. менеджера, телефон рабочий, телефон сотовый); 4 менеджера — одна фамилия ваша.

Основные условия: в одну страну может быть несколько туров, но каждый тур предусматривает посещение одной страны; один менеджер курирует несколько туров, но каждый тур имеет только одного менеджера-куратора.

2. Создать схему данных и взаимосвязь таблиц.

Графически информационную модель можно представить в виде следующей схемы:



Задание 2

Таблицы базы данных

| Код тура | Код страны | Код менеджера |
|------------------------|----------------------|--------------------|
| Наименование тура | Название страны | Ф. И. О. менеджера |
| Продолжительность тура | Регион | Телефон рабочий |
| Цена тура | Виза (нужна или нет) | Телефон сотовый |
| | Валюта страны | |

1. *Создание простого запроса на выборку с помощью мастера.*
 - 1) Название страны — Виза (нужна или нет) — Валюта страны.
 - 2) Ф. И. О. менеджера — Телефон рабочий — Телефон сотовый — Наименование тура.
 - 3) Наименование тура — Регион — Название страны — Валюта страны.
 - 4) Наименование тура — Название страны — Ф. И. О. менеджера.
 - 5) Наименование тура — ... (*Все параметры тура*).
2. *Создание запроса на выборку с помощью конструктора. (Сортировка параметра по алфавиту).*
 - 6) Наименование тура — Ф. И. О. менеджера — Телефон рабочий — Телефон сотовый.
 - 7) Наименование тура — Регион — Название страны — Валюта страны.
 - 8) Наименование тура — Название страны — Ф. И. О. менеджера.
 - 9) Регион — Название страны — Продолжительность тура — Цена тура.
3. *Создание запросов с Условием « = » (выбрать один из указанных параметров).*
 - 10) Ф. И. О. менеджера — Наименование тура — Название страны — Цена тура.
 - 11) Ф. И. О. менеджера — Наименование тура — Регион — Название страны — Цена тура.
 - 12) Наименование тура — Продолжительность тура — Цена тура.
4. *Создание запросов с Параметрами « = » (вести один из указанных параметров).*
 - 13) Ф. И. О. менеджера — Наименование тура — Название страны — Цена тура.
 - 14) Ф. И. О. менеджера — Наименование тура — Название страны — Цена тура.
 - 15) Наименование тура — Продолжительность тура — Цена тура.
5. *Создание запросов с Параметрами « < > » (вести условие на указанный параметр).*

16) Наименование тура — Продолжительность тура — Цена тура.

17) Наименование тура — Продолжительность тура — Цена тура.

6. *Создание запросов с вычислениями*

18) Наименование тура — (Все параметры тура). Необходимо рассчитать семейную скидку с цены тура в размере 3% (семья из четырех человек).

19) Наименование тура — (Все параметры тура). Необходимо рассчитать семейную скидку «Мать и дитя» в размере 50% для ребенка до 5 лет.

7. *Создание перекрестных запросов*

20) Отобразить количество туров, обслуживаемых каждым менеджером по странам.

21) Отобразить продолжительность туров, по странам и названиям туров.

22) Отобразить среднюю цену туров по странам.

8. *Создание запросов на изменение (изменить указанный параметр)*

23) Название страны — Код страны.

24) Ф. И. О. менеджера — Код менеджера.

Задание 3

1. *Создать простые формы с использованием макета, выбранного в мастере форм, трех видов: столбец, ленточная, табличная.*

1) Название страны — Виза (нужна или нет) — Валюта страны.

2) Ф. И. О. менеджера — Телефон менеджера — Наименование тура.

3) Наименование тура — Название страны — Валюта страны.

4) Наименование тура — Название страны — Ф. И. О. менеджера.

5) Наименование тура — (Все параметры тура).

2. *Создать подчиненные формы с использованием макета, выбранного в мастере форм.*

1) Название страны.

Наименование тура — Продолжительность тура — Цена тура.

2) Ф. И. О. менеджера — Телефон менеджера.

Наименование тура — Название страны — Продолжительность тура — Цена тура.

3) Название страны — Виза (нужна или нет).

Наименование тура — Продолжительность тура — Ф. И. О. менеджера.

3. *Создать связанные формы с использованием макета, выбранного в мастере форм.*

1) Название страны

Наименование тура — Продолжительность тура — Цена тура.

2) Ф. И. О. менеджера — Телефон менеджера

Наименование тура — Название страны — Продолжительность тура — Цена тура.

3) Название страны — Виза (нужна или нет)

Наименование тура — Продолжительность тура — Ф. И. О. менеджера.

4. *Отредактировать «Формы»*

1) Создать копию простой формы и с помощью конструктора отредактировать: элементы управления (все!!!), положение надписей, размер, шрифт, цвет, выравнивание и т. д.

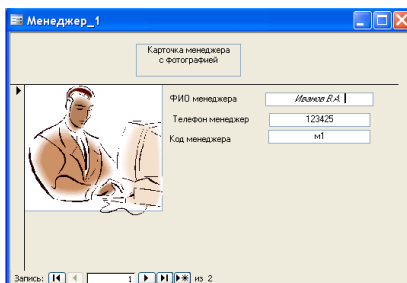
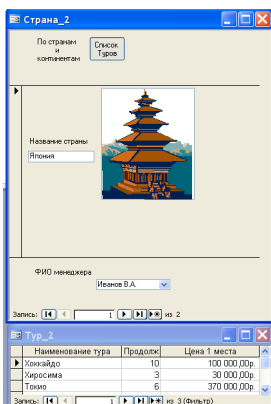
5. *Создать форму по образцу:*

Тур_1

Тур - Страна - Менеджер

| Наименование тура | Название страны | ФИО менеджера |
|-------------------|-----------------|---------------|
| Хоккайд | Япония | Сидоров |

Запись: 1 из 5



Задание 4

1. Создать отчеты из уже созданных запросов:
 - 1) простых запросов на выборку:
 - Название страны — Виза (нужна или нет) — Валюта страны
 - Ф. И. О. менеджера — Телефон менеджера — Наименование тура
 - Наименование тура — Название страны — Валюта страны
 - Наименование тура — Название страны — Ф. И. О. менеджера
 - Наименование тура — (Все параметры тура);
 - 2) запросов с условием « = »:
 - Ф. И. О. менеджера — Наименование тура — Название страны — Цена тура (+ итоги — средняя цена)
 - Ф. И. О. менеджера — Наименование тура — Название страны — Цена тура
 - Наименование тура — Продолжительность тура — Цена тура (+ итоги — максимальная продолжительность);
 - 3) запросов с вычислениями:
 - Наименование тура — (Все параметры тура). Для базы данных «Турфирма» необходимо рассчитать семейную скидку с цены тура в размере 3% (семья из четырех человек).
 - Наименование тура — (Все параметры тура). Для базы данных «Турфирма» необходимо рассчитать семейную скидку «Мать и дитя» в размере 50% для ребенка до 5 лет;

- 4) Создание запросов с Параметрами « = »:
- Ф. И. О. менеджера — Наименование тура — Название страны — Цена тура (+ итоги — средняя цена)
 - Ф. И. О. менеджера — Наименование тура — Название страны — Цена тура
 - Наименование тура — Продолжительность тура — Цена тура (+ итоги — максимальная продолжительность).

2. *Отредактировать «Отчеты».*

Создать копию отчета и с помощью конструктора отредактировать:

- заголовок;
- колонтитулы;
- область данных;
- положение надписей, размер, шрифт, цвет, выравнивание и т. д.

Задание 5

1. *Разработать базу 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 (клиенте): код клиента, Ф. И. О., адрес, гражданство, дата рождения;
- данные о бронировании: код клиента, дата бронирования (по умолчанию устанавливается как текущая дата), код номера, предполагаемое число дней проживания;
- данные о ценах: тип номера, тип питания (включен или не включен завтрак), цена номера;
- данные о заезде-выезде клиентов: код клиента, код номера, дата заселения, дата отъезда (заполняется при выезде клиента), дополнительные услуги, которыми воспользовался клиент;
- данные о дополнительных услугах: название или код услуги (например, мини-бар, сауна, международные или междугородные переговоры и т. п.), цена услуги.

2. Создать схему базы данных, объединив между собой таблицы.

3. Обеспечить выполнение следующих операций:

1) Ввод нового бронирования через форму, причем должен выводиться список свободных номеров, которые можно забронировать.

2) Ввод данных о клиенте через форму (формирование карты гостя).

3) Поиск информации о госте по фамилии (в каком номере проживает и с какого времени).

4) Ввод данных о заселении или выезде гостя через форму.

5) Формирование и расчет гостя и его вывод в форме отчета.

Задание 6

1. Разработать базу данных, содержащую следующую информацию:

- данные об экскурсии: наименование экскурсии, описание содержания экскурсии, продолжительность экскурсии, стоимость экскурсии на группу;

- данные об экскурсоводе: табельный номер экскурсовода, Ф. И. О. экскурсовода, телефон, код проводимой экскурсии;

- данные об экскурсионной программе тура: код тура, число человек в группе, код экскурсии.

2. Создать схему базы данных, объединив между собой таблицы.

3. Обеспечить выполнение следующих операций:

1) Ввод информации о новом экскурсоводе через форму, причем обеспечить в виде списка перечень возможных экскурсий.

2) Поиск данных об экскурсоводе по заданной фамилии, причем вводимая фамилия может меняться.

3) Расчет стоимости экскурсии для туров, в которых в группе более 15 человек (при условии скидки 5%), и вывод результатов в форме отчета.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ

ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Глава 1. Информационные системы и технологии в социально-культурном сервисе и туризме

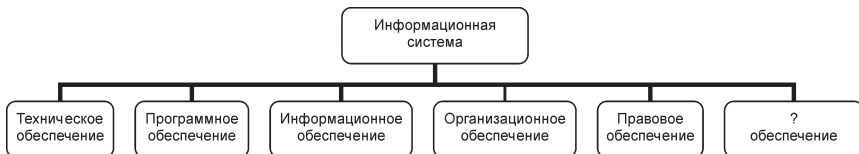
1. Автоматизированная система функционирует:

- a) полностью автоматически;
- b) без компьютерной поддержки;
- c) без участия человека;
- d) при участии человека.

2. Аббревиатура CRS — это:

- f) компьютерные системы резервации;
- g) компьютерные системы резервирования;
- h) коммерческие системы бронирования;
- i) коммерческие системы резервирования.

3. Современные информационные системы (по М. А. Морозову, Н. С. Морозовой) состоят из нескольких видов обеспечивающих под-систем:



- a) эргономическое обеспечение;
- b) математическое обеспечение;
- c) прикладное обеспечение;
- d) системное обеспечение.

4. Первые CRS появились в середине _____ гг. XX в.:

- a) 50-х;
- b) 60-х;
- c) 70-х;
- d) 80-х.

5. В системах организационного управления наиболее распространенными являются _____ информационные технологии:

- a) автоматические;
- b) автоматизированные;
- c) вычислительные;
- d) компьютерные.

6. Для рекламы компании или товара используется Интернет.

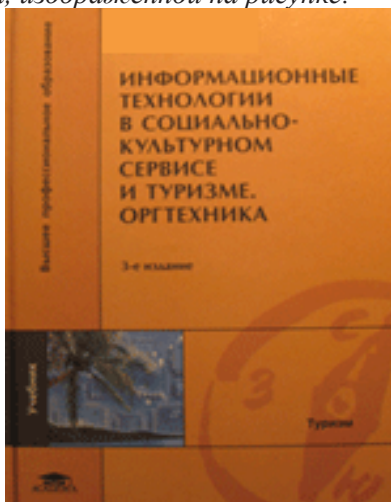
Баннер — это:

- a) текст, рекламирующий компанию или товар;
- b) графика или текст, при нажатии на который происходит переход на веб-страницу, которая рекламирует компанию или товар;
- c) специальная программа для создания веб-страницы, которая рекламирует компанию или товар;
- d) специальный язык кодирования для создания веб-страницы, которая рекламирует компанию или товар.

7. К информационным системам управления гостиничным комплексом относятся:

- a) программа «Мастер-Тур»;
- b) система «Fidelio»;
- c) система «Sabre»;
- d) система «Gabriel».

8. Авторы книги, изображенной на рисунке:



- a) А. М. Морозов, С. Н. Морозова;
- b) М. А. Морозов, Н. С. Морозова;
- c) А. Д. Чудновский, М. А. Жукова;
- d) И. В. Зорин, В. А. Квартальнов.

9. К информационным технологиям, применяемым в отелях, относятся:

- a) сканер;
- b) ксерокс;
- c) Smart Cards;
- d) факс.

10. В состав технического обеспечения информационных систем входят:

- a) техническая документация;
- b) программы;
- c) базы данных;
- d) ксероксы.

Глава 2. Программное обеспечение для автоматизации офиса

1. Формула для подсчета суммы $=СУММ(A1:B6; D1:F3)$ будет учитывать значения:

- a) для 19 ячеек;
- b) 11 ячеек;
- c) 21 ячейки;
- d) формула имеет недопустимый вид.

2. Относительные адреса в формулах не отличаются от абсолютных в случае:

- a) копирования формул;
- b) перемещения формул;
- c) протягивания формул;
- d) копирования и применения инструмента «Формат по образцу».

3. В формулах знак «\$» перед номером строки в обозначении ячейки указывает:

- a) на денежный формат;
- b) конец формулы;
- c) абсолютную адресацию;
- d) начало выделения блока ячеек.

4. При копировании формулы со ссылкой на ячейку \$A1:

- a) изменяется ссылка на строку;
- b) изменяется ссылка на столбец;
- c) ничего не изменяется;
- d) все изменяется.

5. В ячейке C1 записана формула =A1*B1. Если формулу скопировать в ячейку D2, то ее содержание изменится:

- a) на =A2*B2;
- b) =B2*B2;
- c) =D2*B1;
- d) =B2*C2.

6. В ячейке C1 записана формула =A1*\$B1. Если формулу скопировать в ячейку D2, то ее содержание изменится:

- a) на =A2*\$B2;
- b) =B2*\$B2;
- c) =D2*\$B1;
- d) =\$B2*C2.

7. Значение в ячейке C3 электронной таблицы

| | A | B | C |
|---|---|--------------|-------------|
| 1 | 2 | 9 | =B1+A1 |
| 2 | 1 | =СУММ(A1:C1) | =МИН(A1:B2) |
| 3 | 0 | =МАКС(A1:C2) | =B3+C2 |

после увеличения всех элементов столбца A на 1 увеличится:

- a) на 2;
- b) 3;
- c) 5;
- d) 4.

8. Значение в ячейке C3 электронной таблицы

| | A | B | C |
|---|--------------|----------|-------------|
| 1 | 3 | 9 | 6 |
| 2 | =СУММ(A1:C1) | =B1 — A1 | =МИН(A1:B3) |
| 3 | 0 | 4 | =C1+C2 |

после деления всех элементов первой строки на 3 уменьшится:

- a) на 2;
- b) 3;
- c) 5;
- d) 4.

9. Значение в ячейке D4 электронной таблицы

| | A | B | C | D |
|---|---|----|----|----------------|
| 1 | 3 | 6 | 4 | =МАКС(A1:C2) |
| 2 | 2 | 1 | 6 | =СРЗНАЧ(A1:B2) |
| 3 | 7 | -2 | -5 | =СРЗНАЧ(A3:C3) |
| 4 | 6 | | | =СУММ(D1:D3) |

равно:

- a) 11;
- b) 6;
- c) 9;
- d) 12.

10. Значение в ячейке D4 электронной таблицы

| | A | B | C | D |
|---|---|---|----------------|----------------|
| 1 | | 2 | 4 | =МИН(A1:C2) |
| 2 | | 4 | =МИН(A1:B2) | |
| 3 | 1 | 5 | =СРЗНАЧ(A1:C2) | =СРЗНАЧ(A3:C3) |
| 4 | 3 | | | =СУММ(D1:D3) |

равно:

- a) 4;
- b) 8;
- c) 6;
- d) 5.

11. Значение в ячейке C3 электронной таблицы

| | A | B | C |
|---|---|---|--------------|
| 1 | 3 | 9 | =B1/A1 |
| 2 | 7 | 5 | =МАКС(A1:B2) |
| 3 | 0 | 4 | =C1+C2 |

после умножения всех элементов столбца А на 3 увеличится:

- a) на 13;
- b) 15;
- c) 17;
- d) 10.

12. Значение в ячейке D4 электронной таблицы

| | A | B | C | D |
|---|---|----|----|----------------|
| 1 | 3 | 5 | 4 | =МАКС(A1:C2) |
| 2 | 2 | 10 | 6 | =СРЗНАЧ(A1:B1) |
| 3 | 7 | -2 | -5 | =СРЗНАЧ(A3:C3) |
| 4 | 6 | | | =СУММ(D1:D3) |

равно:

- a) 11;
- b) 14;
- c) 10;
- d) 12.

13. Значение в ячейке C3 электронной таблицы

| | A | B | C |
|---|---|---|--------------|
| 1 | 3 | 9 | =B1-A1 |
| 2 | 7 | 5 | =МАКС(A1:B2) |
| 3 | 0 | 4 | =C1+C2 |

после умножения всех элементов столбца А на 2 увеличится:

- a) на 2;
- b) 3;
- c) 5;
- d) -1.

14. Значение в ячейке D4 электронной таблицы

| | A | B | C | D |
|---|---|----|---|----------------|
| 1 | 3 | 6 | | =МИН(A1:C2) |
| 2 | 2 | 10 | | =СРЗНАЧ(A2:B2) |
| 3 | 7 | -1 | | =СРЗНАЧ(A3:C3) |
| 4 | 6 | | | =СУММ(D1:D3) |

равно:

- a) 11;
- b) 6;
- c) 10;
- d) 8.

15. Значение в ячейке C3 электронной таблицы

| | A | B | C |
|---|---|----|----------------|
| 1 | 8 | 20 | =B2-A1 |
| 2 | 4 | 12 | =СРЗНАЧ(A1:B2) |
| 3 | | 4 | =C1+C2 |

после умножения всех элементов столбца A на 2 уменьшится:

- a) на 4;
- b) 5;
- c) 2;
- d) 1.

16. Значение в ячейке D4 электронной таблицы

| | A | B | C | D |
|---|---|----------------|----|----------------|
| 1 | 3 | 6 | 4 | =МАКС(A1:B2) |
| 2 | 2 | =СРЗНАЧ(A3:B3) | 6 | =СРЗНАЧ(A2:B2) |
| 3 | 9 | -5 | -5 | 1 |
| 4 | 6 | | | =СРЗНАЧ(D1:D3) |

равно:

- a) 3;
- b) 2;
- c) 2,5;
- d) 4.

17. Значение в ячейке C3 электронной таблицы

| | A | B | C |
|---|---|--------------|------------|
| 1 | 3 | 9 | =B2-\$A\$1 |
| 2 | 7 | =МАКС(A1:B1) | |
| 3 | | 4 | =C2-C1 |

после вставки в ячейку C2 функции =СУММ(A1:B2) станет равным:

- a) 6;
- b) 13;
- c) 22;
- d) 17.

18. Значение в ячейке C4 электронной таблицы

| | A | B | C |
|---|----------------|-------------|--------------|
| 1 | 6 | 4 | =СУММ(B2:C3) |
| 2 | 2 | 5 | 14 |
| 3 | =СТЕПЕНЬ(A2;3) | =МИН(A1;B2) | 6 |
| 4 | | | =СУММ(C1:C3) |

равно:

- a) 18;
- b) 39;
- c) 27;
- d) 50.

19. В ячейке C1 записана формула =\$A1*\$B1. Если формулу скопировать в ячейку D2, то ее содержание изменится:

- a) на =\$A2*\$B2;
- b) =\$B2*\$B2;
- c) =\$D2*\$B1;
- d) =B2*C2.

20. В ячейке C1 записана формула =\$A1*\$B1. Если формулу скопировать в ячейку D3, то ее содержание изменится:

- a) на =\$A3*\$B3;
- b) =\$B3*\$B3;
- c) =\$D3*\$B3;
- d) =B3*C3.

21. Функция выдает ошибку #ИМЯ?, если:

- a) число не помещается в ячейке;
- b) указано неверное имя функции;
- c) аргументы функции не входят в область определения;
- d) ячейке присвоен не соответствующий формат.

22. В результате выполнения фильтра будет показано _____ таблицы:

| 1 | A | B | C | D | E |
|---|----------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 2 | Страна | Площадь, тыс. км ² | Население, тыс. чел. | Плотность насел., чел/км ² | Доля в % от всего населения |
| 3 | Россия | 17075 | 144 400 | 8,5 | 2,4% |
| 4 | США | 9373 | 285 900 | 30,5 | 4,7% |
| 5 | Канада | 9971 | 31 000 | 3,1 | 0,5% |
| 6 | Франция | 552 | 59 500 | 107,8 | 1,0% |
| 7 | Китай | 9 572 | 1 284 000 | 134,1 | 21,1% |
| 8 | Весь мир | | 6 091 000 | | |

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Плотность насел., чел/км2

больше

И ИЛИ

меньше

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

- a) 0 строк;
- b) 1 строка;
- c) 3 строки;
- d) 5 строк.

23. В результате выполнения фильтра будет показано _____ таблицы:

| 1 | A | B | C | D | E |
|---|----------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 2 | Страна | Площадь, тыс. км ² | Население, тыс. чел. | Плотность насел., чел/км ² | Доля в % от всего населения |
| 3 | Россия | 17075 | 144 400 | 8,5 | 2,4% |
| 4 | США | 9373 | 285 900 | 30,5 | 4,7% |
| 5 | Канада | 9971 | 31 000 | 3,1 | 0,5% |
| 6 | Франция | 552 | 59 500 | 107,8 | 1,0% |
| 7 | Китай | 9 572 | 1 284 000 | 134,1 | 21,1% |
| 8 | Весь мир | | 6 091 000 | | |

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Плотность насел., чел/км2

больше

И ИЛИ

меньше

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

- a) 0 строк;
- b) 1 строка;
- c) 3 строки;
- d) 5 строк.

24. Из перечисленных статистическими функциями являются:

- a) ЦЕЛОЕ;
- b) СУММ;
- c) СЧЕТ;
- d) ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ.

25. Из перечисленных к математическим функциям относятся:

- a) СРЗНАЧ;
- b) МОДА;
- c) ФАКТР;
- d) ПС.

26. Результатом вычислений в ячейке В1 будет:

| | A | B |
|---|---|-----------------|
| 1 | 5 | =ЕСЛИ(A1>3;1;0) |

- a) 5;
- b) 3;
- c) 1;
- d) 0.

27. Если результат, который необходимо получить при вычислении формулы, известен, но неясно, какое входное значение формулы требуется для получения этого результата, в Excel можно использовать:

- a) консолидацию данных;
- b) подбор параметра;
- c) поиск решения;
- d) таблицы подстановки.

28. В Excel надстройка _____ позволяет получить оптимальное значение функции на основе изменения значений нескольких ячеек и вводит ограничения на используемые данные:

- a) консолидация данных;

- b) подбор параметра;
- c) поиск решения;
- d) таблицы подстановки.

29. Выберите правило, которое следует соблюдать при использовании методов условного анализа:

- a) влияющие ячейки должны содержать значения (константы), а не формулы;
- b) влияющие ячейки должны содержать формулы или константы;
- c) целевая ячейка должна содержать значения (константы), а не формулы;
- d) целевая ячейка должна содержать значения (константы) или формулы.

30. Выберите правило, которое следует соблюдать при использовании методов условного анализа:

- a) влияющие ячейки должны содержать формулы, а не константы;
- b) целевая ячейка должна содержать значения (константы), а не формулы;
- c) целевая ячейка должна содержать формулы, а не значения;
- d) целевая ячейка должна содержать значения (константы) или формулы.

31. При перемещении ячейки с формулой:

- a) не изменяются только относительные ссылки, содержащиеся в формуле;
- b) не изменяются любые ссылки на ячейки, содержащиеся в формуле;
- c) не изменяются только константы, содержащиеся в формуле;
- d) не изменяются только абсолютные ссылки, содержащиеся в формуле.

32. Результатом вычислений в ячейке B1 будет:

| | A | B |
|---|---|------------------|
| 1 | 5 | =ЕСЛИ(A1<>5;1;0) |

- a) 5;
- b) 3;

- c) 1;
- d) 0.

33. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

| | A | B |
|---|---|-----------------|
| 1 | 1 | 2 |
| 2 | 2 | |
| 3 | | =СУММ(A1:B2;A2) |

Значение в ячейке B3 будет равно:

- a) 7;
- b) 5;
- c) 1;
- d) 3.

34. В MS Excel результатом работы формулы в ячейке C1 будет значение:

| | A | B | C |
|---|----|----|---|
| 1 | 10 | -5 | =ЕСЛИ(И(A1<0;B1>0);1;ЕСЛИ(ИЛИ(A1<0;B1>0);-1;0)) |
| 2 | | | |
| 3 | | | |

- a) 1;
- b) ИСТИНА;
- c) -1;
- d) 0.

35. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

| | A | B | C |
|---|-----|----|---|
| 1 | 100 | 99 | =ЕСЛИ(ИЛИ(СЧЁТ(A1)>СЧЁТ(B1);(A1+B1)/2=СРЗНАЧ(A1;B1));1;0) |
| 2 | | | |
| 3 | | | |

- a) 0;
- b) 1;
- c) ЛОЖЬ;
- d) ИСТИНА.

36. Результатом вычислений в ячейке B1 будет выведен текст:

| | A | B |
|---|----|---|
| 1 | 50 | =ЕСЛИ(A2<=100;"Внутри бюджета";"Вне бюджета") |
| 2 | | |
| 3 | | |

- a) «Внутри бюджета»;
- b) «Вне бюджета»;
- c) «ЛОЖЬ»;
- d) «ИСТИНА».

37. Результатом вычислений в ячейке B1 будет:

| | A | B |
|----|-----|-------------------------------|
| 1 | 50 | =ЕСЛИ(A2=100;СУММ(B5:B10);"") |
| 2 | 100 | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | 10 |
| 6 | | 20 |
| 7 | | 30 |
| 8 | | 40 |
| 9 | | 50 |
| 10 | | 60 |
| 11 | | 70 |
| 12 | | 80 |
| 13 | | 90 |
| 14 | | 100 |

- a) пустая текстовая строка;
- b) 0;
- c) 210;
- d) 550.

38. Результатом вычислений в ячейке B1 будет:

| | A | B |
|----|-----|--------------------------------|
| 1 | 100 | =ЕСЛИ(A2=100;СУММ(B5:B10);" ") |
| 2 | 50 | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | 10 |
| 6 | | 20 |
| 7 | | 30 |
| 8 | | 40 |
| 9 | | 50 |
| 10 | | 60 |
| 11 | | 70 |
| 12 | | 80 |
| 13 | | 90 |
| 14 | | 100 |

- a) пустая текстовая строка;
- b) 0;
- c) 210;
- d) 550.

39. Формула для подсчета суммы $=СУММ(A1;B6; D1:F3)$ будет учитывать значения:

- a) для 19 ячеек;
- b) 11 ячеек;
- c) 21 ячейки;
- d) формула имеет недопустимый вид.

40. Чтобы изменить область данных диаграммы, нужно:

- a) выбрать пункт меню «Формат», далее «Выделенная диаграмма»;
- b) щелкнуть правой кнопкой мыши по диаграмме и выбрать команду «Исходные данные»;
- c) дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по графику;
- d) удалить диаграмму и построить новую по новым данным.

Глава 3. Специальное программное обеспечение туристских предприятий

1. Первые системы CRS появляются:

- a) в авиакомпаниях;
- b) железнодорожных компаниях;
- c) компаниях автоперевозок;
- d) отелях.

2. Не существует на рынке системы бронирования:

- a) Amadeus;
- b) Galileo;
- c) Sabre;
- d) Worldcruise.

3. Самая распространенная система бронирования в Америке:

- a) Amadeus;
- b) Galileo;
- c) Sabre;
- d) Worldspan.

4. Самой старой является система бронирования:

- a) Amadeus;
- b) Galileo;
- c) Sabre;
- d) Worldspan.

5. Ведущая компьютерная система бронирования в Европе:

- a) Amadeus;
- b) Galileo;
- c) Sabre;
- d) Worldspan.

6. У системы Amadeus нет модуля:

- a) Amadeus Restaurant;
- b) Amadeus Air;
- c) Amadeus Car;
- d) Amadeus Hotel.

7. Система Galileo International принадлежит:

- a) Америке;
- b) Европе;
- c) 50% — Америке и 50% — Европе;
- d) 25% — Европе и 50% — Америке.

8. Galileo работает в России:

- a) с 1999 г.;
- b) 2002 г.;
- c) 2004 г.;
- d) 2006 г.

9. Стационарная система Galileo называется:

- a) Focalpoint;
- b) Focalpoint Net;
- c) Galileo Stationary;
- d) Galileo Terminal.

10. Программа автоматизации деятельности туристских агентств называется:

- a) Galileo Office;

- b) Galileo Agent;
- c) Galileo Auto;
- d) Galileo Touragent.

11. Система бронирования Worldspan имеет представительство в России:

- a) с 1990 г.;
- b) 1995 г.;
- c) 2000 г.;
- d) 2005 г.

12. Выдуманным типом подключения к Sabre является:

- a) Planet Sabre;
- b) Sabre Net;
- c) Turbo Sabre;
- d) Net Platform.

13. Глобальная распределительная система реального времени (онлайн):

- a) Trust;
- b) SRS;
- c) Utell;
- d) Start.

14. Возможности модуля «Астра» системы «Сирена»:

- a) система управления отправлениями в аэропорту;
- b) система управления доходами авиакомпании;
- c) система обработки полетных купонов авиакомпании;
- d) система бронирования мест в гостиницах.

15. Программный комплекс, разработанный фирмой «Само-Софт» для автоматизации работы туроператора, называется:

- a) «Само-Тур»;
- b) «Само-Софт»;
- c) «Само-Фирма»;
- d) «Само-Турфирма».

16. «Мастер-Тур» помогает организовать продажу туров агентствам через Интернет с помощью модуля:

- a) «Мастер-Агент»;
- b) «Мастер-Web»;
- c) «Мастер-Internet»;
- d) «Мастер-Регион».

17. Не является программным продуктом фирмы «Рек-Софт»:

- a) система «Эдельвейс»;
- b) система «Реконлайн»;
- c) система «Барсум»;
- d) система «Астра».

18. Система «Nimeta» работает на технологии:

- a) Windows NT;
- b) ASP;
- c) War;
- d) СУБД «Access».

Глава 4. Информационные системы управления гостиничным комплексом

1. В гостиничном бизнесе к *back office*-технологиям относится система:

- a) бронирования;
- b) управления рестораном;
- c) управления электронными замками;
- d) складского учета и калькуляции.

2. В гостиничном бизнесе к *front office*-технологиям относится система:

- a) бухучета;
- b) управления рестораном;
- c) управления качеством обслуживания;
- d) складского учета и калькуляции.

3. Первые системы управления гостиницей появились:

- a) в 50-х гг. XX в.;
- b) 60-х гг. XX в.;
- c) 70-х гг. XX в.;
- d) 80-х гг. XX в.

4. Аббревиатура PMS — это:

- a) информационные системы управления гостиницами;
- b) системы управления недвижимостью;
- c) системы управления гостиницами;
- d) системы качественного управления.

5. Служба _____ относится к основным типовым службам гостиницы (по М. А. Морозову, Н. С. Морозовой):

- a) бронирования;
- b) расчетов с гостями;
- c) управления номерным фондом;
- d) электронного записания.

6. Первые системы управления гостиницей появились:

- a) в Германии;
- b) США;
- c) Италии;
- d) Франции.

7. К настоящему времени разработаны PMS различных конфигураций, однако обычно имеется четыре модификации программных модулей обслуживания внешних служб: модуль бронирования, модуль управления номерным фондом, модуль расчетов с клиентами и модуль:

- a) общего управления;
- b) управления доходностью;
- c) управления качеством обслуживания;
- d) жизнеобеспечения.

8. Аббревиатура ASP — это:

- a) поставщик услуг прикладного программного обеспечения;
- b) менеджер по работе с заказчиками;
- c) система управления доступностью;
- d) поставщик системного программного обеспечения.

9. Данный рисунок можно увидеть на сайте компании:

- a) «Интеротель»;
- b) «Libra Hospitality»;
- c) «HRS»;
- d) «Рексофт».



10. За рубежом программа «Эдельвейс» продвигается под торговыми марками:

- a) «Epitome PMS»;
- b) «Medallion и Winnlodge»;
- c) «UCS Shelter»;
- d) «КейОтель».

11. Система Fidelio не имеет следующей модификации:

- a) Fidelio FO;
- b) Fidelio F&B;
- c) Fidelio B&W;
- d) Fidelio eng.

12. Система Fidelio FO состоит из следующих основных модулей:

- a) бронирования, портье, кассира и бухгалтера;
- b) бронирования, кассира и администратора;
- c) портье, кассира, администратора;
- d) кассира и администратора.

13. Система Fidelio имеет модификацию автоматизации:

- a) ресторанного и складского учета в гостинице;
- b) бронирования и продаж авиабилетов;
- c) деятельности бухгалтера и кассира в гостинице;
- d) резервирования мест на развлекательных мероприятиях.

14. Система «Nimeta» имеет модули:

- a) счета, план отеля, горничных и др.;
- b) бронирования, кассира, администратора и др.;
- c) фолио, настройки, план ресторана и др.;
- d) бронирования, портье, менеджера и др.

Глава 5. Создание баз данных для сферы СКС и Т средствами Microsoft Access

1. «Столбцы, не являющиеся ключевыми, должны не только зависеть от всего первичного ключа, но и быть независимыми друг от друга». Данное описание правила нормализации соответствует _____ нормальной форме:

- a) первой;
- b) второй;
- c) третьей;
- d) четвертой.

2. «Каждый столбец, не входящий в ключ, должен находиться в зависимости от всего ключевого столбца, а не от его части». Данное описание правила нормализации соответствует _____ нормальной форме:

- a) первой;
- b) второй;
- c) третьей;
- d) четвертой.

3. «Каждая ячейка на пересечении строки и столбца в таблице должна содержать отдельное значение, а не список значений». Данное описание правила нормализации соответствует _____ нормальной форме:

- a) первой;
- b) второй;
- c) третьей;
- d) четвертой.

4. Чтобы создать таблицу в существующей базе данных, нужно:

- a) на вкладке «Работа с базами данных» в группе «Переместить данные» щелкнуть «База данных Access»;
- b) на вкладке «Работа с базами данных» в группе «Работа с базами данных» щелкнуть «База данных Access»;
- c) на вкладке «Создание» в группе «Работа с базами данных» щелкнуть «База данных Access»;

d) на вкладке «Создание» в группе «Таблицы» щелкнуть «Таблица».

5. При создании таблицы с помощью «Конструктора таблиц» обязательно нужно заполнить поля:

- a) имя поля и тип данных;
- b) тип данных и описание;
- c) имя поля и описание;
- d) имя поля, тип данных и описание.

6. Если в столбец «Имя поля» в окне «Конструктора таблиц» ввести текст «Код списка данных», то в столбце «Тип данных» нужно выбрать следующий тип данных:

- a) текстовый;
- b) счетчик;
- c) поле МЕМО;
- d) логический.

7. Для того чтобы выбрать поле, используемое в качестве ключевого, нужно открыть таблицу в режиме «Конструктор» и:

- a) нажать кнопку «Ключевое поле» на панели инструментов;
- b) дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на поле;
- c) выделить поле и нажать кнопку «Ключевое поле» на панели инструментов «Сервис»;
- d) выделить поле и нажать кнопку «Создать ключевое поле» на панели инструментов «Сервис».

8. По способу организации данных различают:

- a) пользовательские БД;
- b) системные БД;
- c) сетевые БД;
- d) табличные БД.

9. Каждому значению реквизита А соответствует ноль, одно или несколько значений связанного с ним реквизита В, а каждому значению реквизита В соответствует одно и только одно значение реквизита А. Данному описанию соответствует тип информационных связей:

- a) «один-к-одному»;
- b) «один-ко-многим»;
- c) «многие-к-одному»;
- d) «многие-ко-многим».

10. Реляционная модель данных была разработана в начале __ гг.
XX в.:

- a) 50-х;
- b) 60-х;
- c) 70-х;
- d) 80-х.

11. В поле данных типа «Текстовой» может храниться:

- a) до 1 Мб данных;
- b) 1 Гб данных;
- c) 65 535 знаков;
- d) 255 знаков.

12. Для создания простого запроса нужно:

- a) на вкладке «Создание» в группе «Другие» щелкнуть «Мастер запросов»;
- b) на вкладке «Запросы» в группе «Создание» щелкнуть «Мастер запросов»;
- c) на вкладке «Работа с базами данных» в группе «Анализ» щелкнуть «Мастер запросов»;
- d) на вкладке «Запросы» в группе «Создание» щелкнуть «Конструктор запросов».

13. Чтобы установить порядок сортировки записей в запросе, нужно:

- a) в режиме «Конструктор» в строке «Сортировка» выбрать из списка соответствующий порядок сортировки;
- b) в режиме «Конструктор» в строке «Вывод на экран» выбрать из списка соответствующий порядок сортировки;
- c) в режиме «Конструктор» в строке «Поле» выбрать из списка соответствующий порядок сортировки;
- d) в режиме «Конструктор» в строке «Условие отбора» ввести текст [Сортировать по возрастанию:].

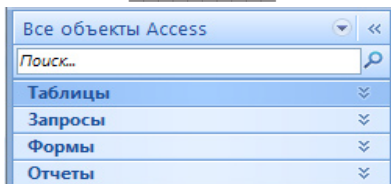
14. Чтобы добавить в запрос еще одну таблицу, нужно:

- дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по таблице в окне базы данных в режиме «Конструктор»;
- нажать кнопку «Отобразить таблицу» на панели инструментов в режиме «Конструктор»;
- выделить нужную таблицу и выбрать меню «Правка — Копировать», а затем в окне запроса «Правка — Вставить»;
- нажать кнопку «Добавить таблицу» на панели инструментов в режиме «Конструктор».

15. Чтобы создать запрос с параметрами, нужно:

- в режиме «Конструктор» в строке «Условие отбора» ввести значение или слово, заключенное в двойные кавычки;
- в режиме «Конструктор» в строке «Условие отбора» ввести значение или слово, заключенное в квадратные скобки;
- в режиме «Конструктор» в строке «Вывод на экран» ввести значение или слово, заключенное в двойные кавычки;
- в режиме «Конструктор» в строке «Вывод на экран» ввести значение или слово, заключенное в квадратные скобки.

16. На рисунке показана _____ базы данных:



- таблица содержания;
- область переходов;
- окно;
- окно содержания.

17. Чтобы добавить новую запись в форму, нужно:

- удалить последнюю запись и на ее место ввести новую;
- в поле «Запись» ввести номер следующей за последней записи;
- воспользоваться кнопкой навигации «Новая (пустая) запись»;
- в группе «Записи» щелкнуть «Вставить».

18. Для обеспечения целостности данных в базе данных нужно:

а) в окне «Схема данных» щелкнуть правой кнопкой мыши на связь и в контекстном меню выбрать команду «Обеспечить целостность данных»;

б) в окне «Схема данных» щелкнуть правой кнопкой мыши на заголовок таблицы и в контекстном меню выбрать команду «Обеспечить целостность данных»;

в) открыть «Схему данных» и в окне «Изменение связей» установить флажок «Обеспечение целостности данных»;

г) открыть «Схему данных» и в окне «Создание связей» установить флажок «Обеспечение целостности данных».

19. Отчет позволяет произвести вычисления:

а) итоговых значений суммы;

б) количества строк;

в) количества страниц в отчете;

г) количество отчетов.

20. Ответ на запрос « $A=5$ или $B=5$ » дал ответ в 40 записей, ответ на запрос « $A=5$ и $B=5$ » дал 14 записей и ответ на запрос « $A=5$ » дал 19 записей. Количество записей на запрос « $B=5$ » равно:

а) 43;

б) 35;

в) 21;

г) 26.

21. В базе данных с атрибутами Самолет, Цена билета, Аэропорт добавлена запись со значениями Самолет = "Боинг-747", Цена билета = 310\$, Аэропорт = "Домодедово".

Эта запись удовлетворяет условиям запросов:

1. (Самолет \neq "Боинг" и Цена билета = 310\$) или Аэропорт \neq "Домодедово"

2. (Самолет = "Боинг" и Цена билета \neq 310\$) или Аэропорт = "Домодедово"

3. (Самолет = "Боинг" и Цена билета = 310\$) или Аэропорт = "Домодедово"

4. (Самолет="Боинг" и Цена билета = 310\$) или Аэропорт ≠"Домодедово"

Выберите вариант правильного запроса:

- a) 1, 4;
- b) 2, 3, 4;
- c) 2, 4;
- d) 1, 4.

22. Ответ на запрос « $B=1$ » дал ответ в 16 записей, ответ на запрос « $A=1$ и $B=1$ » дал 9 записей и ответ на запрос « $A=1$ или $B=1$ »:

- a) 14;
- b) 11;
- c) 15;
- d) 22.

23. Ответ на запрос « $A=5$ » дал ответ в 8 записей, ответ на запрос « $A=5$ и $B=5$ » дал 6 записей и ответ на запрос « $B=5$ » дал 14 записей. Количество записей на запрос « $A=5$ или $B=5$ » равно:

- a) 28;
- b) 0;
- c) 16;
- d) 21.

24. В базе данных

| Номер записи | Название тура | Продолжительность тура | Цена тура, доллары |
|--------------|---------------------|------------------------|--------------------|
| 1 | "Отдых" | 14 | 810 |
| 2 | "Обучение" | 14 | 1000 |
| 3 | "Отдых на море" | 7 | 670 |
| 4 | "Экскурсия в Париж" | 7 | 780 |
| 5 | "Рождество" | 7 | 920 |
| 6 | "Обучение" | 10 | 1800 |
| 7 | "Сочи" | 15 | 400 |
| 8 | "Золотое кольцо" | 14 | 150 |
| 9 | "Сибирь" | 25 | 300 |
| 10 | "Обучение" | 15 | 2100 |

запросу «что продолжительность тура = 14 дней и цена тура ≤ 1000 » удовлетворяют только записи (выберите правильный вариант):

- a) 1, 2, 8;
- b) 1, 2;
- c) 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9;
- d) 3, 4, 7, 9.

25. В базе данных

| Номер записи | Название тура | Продолжительность тура | Цена тура, доллары |
|--------------|---------------------|------------------------|--------------------|
| 1 | "Отдых" | 14 | 810 |
| 2 | "Обучение" | 14 | 1000 |
| 3 | "Отдых на море" | 7 | 670 |
| 4 | "Экскурсия в Париж" | 7 | 780 |
| 5 | "Рождество" | 7 | 1000 |
| 6 | "Обучение" | 10 | 1800 |
| 7 | "Сочи" | 15 | 1000 |
| 8 | "Золотое кольцо" | 14 | 150 |
| 9 | "Сибирь" | 25 | 300 |
| 10 | "Обучение" | 15 | 2100 |

запросу «что продолжительность тура = 14 дней или цена тура = 1000» удовлетворяют только записи (выберите правильный вариант):

- a) 1, 2, 8, 5, 7;
- b) 1, 2, 8;
- c) 2;
- d) 2, 5, 7.

26. В базе данных

| Номер записи | Название тура | Продолжительность тура | Цена тура, доллары |
|--------------|---------------------|------------------------|--------------------|
| 1 | "Отдых" | 14 | 810 |
| 2 | "Обучение" | 14 | 1000 |
| 3 | "Отдых на море" | 7 | 670 |
| 4 | "Экскурсия в Париж" | 7 | 780 |
| 5 | "Рождество" | 7 | 920 |
| 6 | "Обучение" | 10 | 1800 |
| 7 | "Сочи" | 15 | 400 |
| 8 | "Золотое кольцо" | 14 | 150 |
| 9 | "Сибирь" | 25 | 300 |
| 10 | "Обучение" | 15 | 2100 |

запросу «цена тура ≤ 1000 и неверно, что продолжительность тура = 14 дней» удовлетворяют только записи (выберите правильный вариант):

- a) 1, 2;

- b) 3, 4, 5, 6, 7;
- c) 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8;
- d) 3, 4, 5, 7.

27. В базе данных

| Номер записи | Название тура | Продолжительность тура | Цена тура, доллары |
|--------------|---------------------|------------------------|--------------------|
| 1 | "Отдых" | 14 | 810 |
| 2 | "Обучение" | 14 | 1000 |
| 3 | "Отдых на море" | 7 | 670 |
| 4 | "Экскурсия в Париж" | 7 | 780 |
| 5 | "Рождество" | 7 | 1000 |
| 6 | "Обучение" | 10 | 1800 |
| 7 | "Сочи" | 15 | 1000 |
| 8 | "Золотое кольцо" | 14 | 150 |
| 9 | "Сибирь" | 25 | 300 |
| 10 | "Обучение" | 15 | 2100 |

запросу «цена тура ≤ 1000 или неверно, что продолжительность тура = 14 дней» удовлетворяют только записи (выберите правильный вариант):

- a) 1, 2, 6, 8;
- b) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
- c) 1, 8;
- d) 3, 4, 5, 7.

28. Для создания связи между таблицами в Access нужно:

- a) наличие общих полей в таблицах;
- b) наличие счетчика хотя бы в одной таблице;
- c) совпадение типов данных во всех полях обеих таблиц;
- d) наличие в таблицах полей с одинаковыми именами.

29. В Access можно установить связи между:

- a) таблицами;
- b) запросами;
- c) фильтрами;
- d) программами.

30. После применения фильтра к таблице Access:

- a) отображаются только записи, соответствующие условию;
- b) удаляются записи, несоответствующие условию;
- c) временно удаляются записи, несоответствующие условию;
- d) записи сортируются в зависимости от условия.

Глава 6. Современные средства оргтехники

1. К средствам оргтехники относятся:

- a) настольная лампа;
- b) карандаш;
- c) стол;
- d) инструкция.

2. Сканер — это устройство:

- a) для автоматического вычерчивания с большой точностью рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге;
- b) ручного управления движением курсора на экране монитора;
- c) считывания текстовой или графической информации с оригинала и ввода ее в компьютер;
- d) визуального отображения информации.

3. Протокол передачи данных — это:

- a) способ машинной реализации представления пространственных данных;
- b) структура, определяющая способ хранения и отображения данных на экране или при печати;
- c) совокупность правил, которые определяют формат данных и процедуры передачи их по каналу связи;
- d) совокупность правил, которые определяют способ хранения и отображения данных на экране или при печати.

4. Адресом электронной почты в сети Интернет может быть:

- a) name-VVV@utmn.ru;
- b) Victor 12345@ru;
- c) sa_sha@sashina@ utmn.ru;
- d) Victor 12345@ utmn-ru.

5. В электронной почте почтовый ящик — это:

- a) специальная программа для работы с сообщениями;
- b) специальная папка на компьютере пользователя для хранения корреспонденции;
- c) индивидуальная папка на почтовом сервере;
- d) компьютер, предназначенный для хранения корреспонденции.

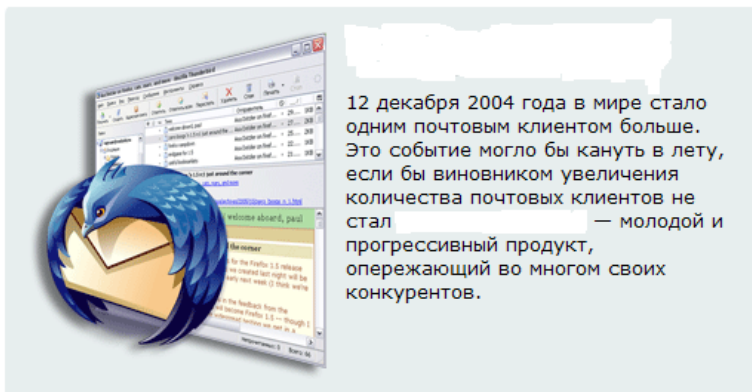
6. *Ризограф* — это:

- a) устройство для копирования;
- b) устройство для уничтожения бумаг;
- c) устройство для сканирования;
- d) МФУ.

7. *Плоттер* — это устройство:

- a) для копирования;
- b) уничтожения бумаг;
- c) сканирования;
- d) печати.

8. *Посмотрите на рисунок.*



12 декабря 2004 года в мире стало одним почтовым клиентом больше. Это событие могло бы кануть в лету, если бы виновником увеличения количества почтовых клиентов не стал — молодой и прогрессивный продукт, опережающий во многом своих конкурентов.

О какой почтовой программе идет речь:

- a) The Bat;
- b) PegasusMail;
- c) Foxmail;
- d) Mozilla Thunderbird.

9. *Компьютерная технология передачи голосовых и факсимильных сообщений с использованием Интернета:*

- a) АС-телефония;
- b) РИТ-телефония;
- c) IP-телефония;
- d) СОМ-телефония.

10. Под _____ системы подразумевается максимальное количество информации, которое теоретически может быть передано в единицу времени:

- a) пропускной способностью;
- b) достоверностью;
- c) надежностью системы;
- d) открытостью.

Ключи к тестам для самоконтроля

Глава 1. Информационные системы и технологии в социально-культурном сервисе и туризме

| № теста | Правильный ответ | № теста | Правильный ответ |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 1 | d | 6 | b |
| 2 | b | 7 | b |
| 3 | a | 8 | b |
| 4 | b | 9 | c |
| 5 | b | 10 | d |

Глава 2. Программное обеспечение для автоматизации офиса

| № теста | Правильный ответ | № теста | Правильный ответ | № теста | Правильный ответ | № теста | Правильный ответ |
|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|
| 1 | c | 11 | d | 21 | b | 31 | b |
| 2 | b | 12 | b | 22 | d | 32 | d |
| 3 | c | 13 | a | 23 | b | 33 | a |
| 4 | a | 14 | a | 24 | c | 34 | d |
| 5 | d | 15 | b | 25 | c | 35 | b |
| 6 | b | 16 | a | 26 | c | 36 | a |
| 7 | b | 17 | c | 27 | b | 37 | c |
| 8 | d | 18 | d | 28 | c | 38 | a |
| 9 | c | 19 | a | 29 | a | 39 | b |
| 10 | a | 20 | a | 30 | c | 40 | b |

Глава 3. Специальное программное обеспечение

| № теста | Правильный ответ | № теста | Правильный ответ |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 1 | a | 10 | a |
| 2 | d | 11 | b |
| 3 | d | 12 | b |
| 4 | c | 13 | a |
| 5 | a | 14 | a |
| 6 | a | 15 | a |
| 7 | c | 16 | b |
| 8 | a | 17 | d |
| 9 | a | 18 | c |

Глава 4. Информационные системы управления гостиничным комплексом

| № теста | Правильный ответ | № теста | Правильный ответ |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 1 | d | 8 | a |
| 2 | b | 9 | d |
| 3 | b | 10 | b |
| 4 | c | 11 | c |
| 5 | c | 12 | a |
| 6 | b | 13 | a |
| 7 | a | 14 | d |

Глава 5. Создание баз данных для сферы СКС и Т средствами Microsoft Access

| № теста | Правильный ответ | № теста | Правильный ответ | № теста | Правильный ответ |
|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|
| 1 | c | 11 | d | 21 | b |
| 2 | b | 12 | a | 22 | d |
| 3 | a | 13 | a | 23 | c |
| 4 | d | 14 | b | 24 | a |
| 5 | a | 15 | b | 25 | a |
| 6 | b | 16 | b | 26 | d |
| 7 | c | 17 | c | 27 | b |
| 8 | c | 18 | c | 28 | a |
| 9 | b | 19 | a | 29 | a |
| 10 | c | 20 | b | 30 | a |

Глава 6. Современные средства оргтехники

| № теста | Правильный ответ | № теста | Правильный ответ |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 1 | b | 6 | a |
| 2 | c | 7 | d |
| 3 | c | 8 | d |
| 4 | a | 9 | c |
| 5 | c | 10 | a |

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом студенты специальности «Социально-культурный сервис и туризм» и направлений «Сервис»/«Туризм» по дисциплине выполняют 1 контрольную работу.

Студенты дистанционной формы обучения выполняют контрольную работу самостоятельно в межсессионный период. Выполненная работа должна быть представлена в Институт за месяц на начала сессии. Студенты, не выполнившие контрольную работу, к сдаче зачета (экзамена) не допускаются. Работа должна быть аккуратно оформлена в электронном виде, удобна для проверки и хранения.

Контрольная работа № 1 предназначена для студентов направления «Туризм». Вариант контрольной работы № 1 выбирается в зависимости от последней цифры в номере зачетной книжки.

Контрольная работа № 2 предназначена для студентов направления «Сервис». В контрольной работе № 2 задания 1, 2, 3, 5 выполняются каждым студентом, а в задании 4 — номер запроса выбирается в зависимости от последней цифры номера зачетной книжки.

Студенты специальности «Социально-культурный сервис и туризм» выбирают один вариант из контрольной работы № 1 и один вариант из контрольной работы № 2 в зависимости от последней цифры номера зачетной книжки.

Контрольная работа 1 (для направления «Туризм»)

Вариант 1. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант семейного отдыха в одной из европейских стран для семьи из 4 человек: 3 взрослых и ребенок 10 лет, на Новый год.

Вариант 2. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант активного отдыха в одной из европейских стран для 2 взрослых на 10 дней.

Вариант 3. Рассчитать экскурсионный тур в одну из европейских стран для 2 взрослых и ребенка (10 лет) на 14 дней.

Вариант 4. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант оздоровительного отдыха в одной из европейских стран 2 взрослых.

Вариант 5. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха на осенние каникулы (1 неделя) для 1 взрослого и ребенка (10 лет).

Вариант 6. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант пляжного отдыха для семьи из 3 человек: 2 взрослых и ребенок 11 лет на 14 дней, в марте-апреле.

Вариант 7. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант отдыха на 1 из горнолыжных европейских курортов для семьи из 3 человек: 2 взрослых и ребенок 11 лет.

Вариант 8. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант студенческого отдыха для компании из 5 человек на 14 дней, в России.

Вариант 9. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант студенческого отдыха для 2 человек на 14 дней, в России.

Вариант 10. Рассчитать несколько и подобрать оптимальный вариант студенческого отдыха для 2 человек на 14 дней, за рубежом.

Электронные ресурсы для выполнения контрольной работы

Наиболее известные и популярные туристические порталы:

«100 Дорог» — www.tours.ru — существует с 1996 г., создатель «АримСофт». Средняя посещаемость — 100-120 тыс. чел./мес.

TRAVEL.RU — сервер о туризме и путешествиях. Существует с 1997 г., основатель и совладелец — Анастасия Патрышева совместно с Порт.Ру. Средняя посещаемость 90-150 тыс. чел./мес.

Time2Travel — www.km.ru/tourism активно продвигается с 1998 г. известным производителем мультимедийных программ — фирмой «Кирилл и Мефодий». Средняя посещаемость 30 тыс. чел./мес.

Turizm.ru — сайт администрирует «Бюро интернет-маркетинга». Существует с 1998 г. Средняя посещаемость 30-60 тыс. чел./мес.

Туристический маяк — www.mayakinfo.ru — рекламно-информационный сервер. В сети с 1998 г. Средняя посещаемость 40-70 тыс. чел./мес.

РБК-Туризм — tour.rbc.ru — туристический портал от известного холдинга РосБизнесКонсалтинг. В сети с 2001 г. Средняя посещаемость 80-100 тыс. чел./мес.

Из туристических агентств наиболее успешным является интернет-проект фирмы «Магазин Горящих путевок» — <http://www.tournews.ru>.

Контрольная работа 2 (для направления «Сервис»)

Задание 1

Разработать базу данных для гостиницы, содержащую следующую информацию:

1. «Сотрудники»

Таблица имеет следующие поля: код сотрудника (ключевое поле) — тип данных: счетчик; фамилия, имя, отчество — тип данных: текстовый, размер — 20, обязательное, совпадения не допускаются; дата рождения — тип данных: дата/время, обязательное; образование — тип данных: мастер подстанвок — набор фиксированных данных (высшее, среднее); должность — мастер подстанвок (список имеющихся должностей); адрес — тип данных: текстовый, размер — 20, обязательное; телефон — тип данных: числовой, поле необязательное; зароботная плата — тип данных: денежный, формат поля — евро, обязательное. Таблица в режиме конструктора имеет вид:

| сотрудники : таблица | | | |
|----------------------|------------------|------------|--|
| | Имя поля | Тип данных | |
| ☑ | код сотрудника | Счетчик | |
| | фамилия | Текстовый | |
| | имя | Текстовый | |
| | отчество | Текстовый | |
| | дата рождения | Дата/время | |
| | образование | Текстовый | |
| | должность | Текстовый | |
| | адрес | Текстовый | |
| | телефон | Числовой | |
| ▶ | зарплатная плата | Денежный | |

После заполнения полей соответствующей информацией она будет выглядеть так:

| сотрудники : таблица | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|------------|------------|-------------|--------------|------------|------------|-----------------|---------|------------|
| | код | фамилия | имя | отчество | дата рождени | образовани | должность | адрес | телефон | зарплатная |
| ▶ | 1 | Антонова | Анна | Игоревна | 12.03.1964 | высшее | администр | ул.Ленина 42/5 | 458709 | 2 500,00€ |
| + | 2 | Епифанов | Антон | Викторович | 03.12.1968 | высшее | старший к: | ул.Воронина 6/ | 467623 | 1 750,00€ |
| + | 3 | Суриков | Евгений | Арсеньевич | 17.11.1954 | среднее | охранник | ул.Острякова 1 | 455438 | 1 000,00€ |
| + | 4 | Савельев | Алексей | Олегович | 08.04.1976 | среднее | охранник | ул.Толстого 54 | 238798 | 1 000,00€ |
| + | 5 | Партнов | Иван | Петрович | 15.10.1974 | высшее | повар | ул.Алексакиса | 459842 | 1 500,00€ |
| + | 6 | Терлеев | Константин | Юрьевич | 09.01.1969 | высшее | повар | ул.Гоголя 123/8 | 450932 | 1 500,00€ |
| + | 7 | Пивоварова | Ольга | Антоновна | 28.04.1975 | высшее | горничная | ул.Кошьевого 1: | 467650 | 1 500,00€ |
| + | 8 | Мамонова | Юлия | Владиславов | 04.11.1970 | среднее | горничная | ул.Гер.сталинг | 239075 | 1 500,00€ |
| + | 9 | Ильина | Мария | Александров | 19.12.1968 | среднее | уборщица | ул.Репина 87/5 | 450964 | 1 250,00€ |
| + | 10 | Тулупов | Игнатий | Савельевич | 05.07.1978 | высшее | официант | ул.Терлецкого | 637853 | 1 250,00€ |
| + | 11 | Иващенко | Людмила | Степановна | 14.08.1973 | высшее | горничная | ул.степаняна 3 | 439876 | 1 500,00€ |
| + | 12 | Самойлова | Инесса | Васильевна | 01.10.1969 | среднее | горничная | ул.Хрюкина 18: | 450963 | 1 500,00€ |
| + | 13 | Агафонова | Марина | Ивановна | 06.05.1967 | среднее | горничная | ул.острякова 1 | 455401 | 1 500,00€ |
| + | 14 | Проскуров | Иван | Сергеевич | 11.07.1981 | высшее | официант | ул.Юмашева 4 | 439821 | 1 250,00€ |
| + | 15 | Тонконог | Полина | Григорьевна | 13.02.1979 | высшее | официант | ул.Строительн | 637897 | 1 250,00€ |
| + | 16 | Розанова | Светлана | Самуиловна | 04.04.1974 | среднее | уборщица | ул.Кесаева 13/ | 468294 | 1 250,00€ |
| + | 17 | Борисов | Анатолий | Сергеевич | 06.07.1978 | высшее | бармен | ул.Ген.Лебеда | 450931 | 1 300,00€ |
| + | 18 | Любимов | Денис | Сидорович | 29.01.1979 | высшее | бармен | ул.калича 13/9 | 630684 | 1 300,00€ |
| + | 19 | Костылев | Авдей | Муратович | 18.06.1958 | высшее | сантехник | ул.Борисова 5/ | 239754 | 1 350,00€ |
| + | 20 | Суриков | Валентин | Валерьевич | 03.08.1965 | высшее | электрик | ул.Шабалина 5 | 459327 | 1 350,00€ |
| + | 21 | Архипов | Алексей | Петрович | 17.10.1969 | высшее | экспедитор | ул.Коломийца | 439810 | 1 500,00€ |
| + | 22 | Рыков | Пётр | Олегович | 19.11.1971 | высшее | вахвоз | ул.ракетная 34 | 455096 | 1 500,00€ |

Сотрудников должно быть минимум — 6:

Руководитель, главный бухгалтер, кассир, 3 горничных.

2. «Должности»

Данная таблица имеет следующие поля: код должности — счетчик (ключевое поле); должность — тип данных: мастер подстановок (набор основных должностей).

Должности (минимум): руководитель, главный бухгалтер, кассир, горничная.

3. «Номера»

Эта таблица имеет такие поля: код номера — тип данных счетчик (ключевое поле); категория — тип данных: мастер постановок (одноместный, двухместный, полулюкс, люкс)

Количество записей в таблице — 20-30.

4. «Категории номеров»

Поля: код категории — тип данных: счетчик (ключевое поле), категория — текстовый, размер поля — 20, обязательное; количество мест — тип данных: числовой длинное целое, обязательное; количество комнат — аналогично; дополнительная информация — тип данных: MEMO; стоимость в сутки — тип данных: денежный, формат — евро, обязательное.

Информация должна быть реальной по выбранной гостинице.

5. «Состояние номера»

Поля: код номера — тип данных матер подстановок (аналогичное поле из таблицы «Номера», ключевое поле; код сотрудника (горничной) — мастер подстановок (из таблицы «сотрудники»), бронь, заезд, выезд — тип данных: дата/время, поле обязательное; сумма — денежный, формат — евро.

6. «Клиенты»

Поля: код клиента — тип данных: счетчик (ключевое поле); фамилия, имя, отчество — тип данных: текстовый, размер поля — 20, обязательное, совпадения не допускаются; дата рождения — тип данных: дата/время, обязательное; пол — мастер постановок (муж, жен); вид документа — текстовый, размер поля — 20, обязательное; серия — текстовый, обязательное; номер — числовой, обязательное; кем выдан — текстовый, размер поля — 50, обязательное.

7. «Бронь»

Поля: код брони — тип данных: счетчик (ключевое поле); код состояния — тип данных: мастер подстановок (поля бронь, заезд, выезд из таблицы «состояние номера»); список фамилий — мастер подстановок из таблицы «Клиенты».

8. «Дети»

Поля: код ребенка — тип данных: счетчик (ключевое поле); код клиента — тип данных: мастер подстановок (аналогичное поле из

таблицы «клиенты»); фамилия, имя, отчество — тип данных: текстовый, размер поля — 20, обязательное, совпадения не допускаются; дата рождения — тип данных: дата/время, обязательное.

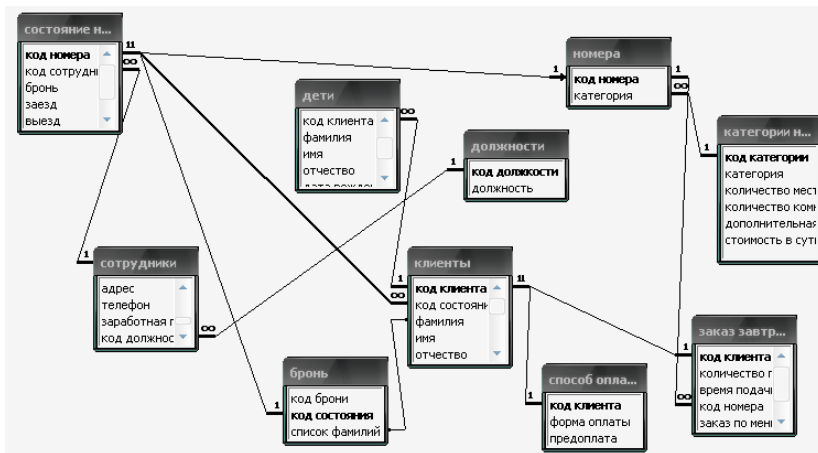
9. «Способ оплаты»

Поля: код клиента — мастер подстановок (из таблицы «клиенты») (ключевое поле); форма оплаты — мастер подстановок (наличная, безналичная); предоплата — тип данных: числовой, формат поля — евро, обязательное.

10. «Заказ завтрак в номер»

Поля: код клиента — мастер подстановок (из таблицы «клиенты») (ключевое поле); код номера — мастер подстановок; количество персон — числовой, длинное целое, обязательное; время подачи — тип данных: дата/время, обязательное; заказ по меню — мастер подстановок (завтрак «континентальный», завтрак «весенний»); стоимость завтрака на 1 персону — тип данных: денежный, формат поля — евро, обязательное.

Схема данных имеет вид:



Задание 2

Забронировать 8-10 номеров. Ввод нового бронирования через форму, причем должен выводиться на экран список свободных номеров, которые можно забронировать.

Задание 3

Поселить 8-10 человек через форму, причем должен выводиться на экран список свободных номеров.

Заполняются 2 таблицы — номера и клиенты.

Задание 4

Сформировать запросы к созданным таблицам.

Запрос № 1 — «Бронь-фамилия».

Запрос должен отображать информацию о забронированных номерах и клиентах, осуществивших бронь.

Запрос № 2 — «Занятые номера».

Данный запрос должен отображать информацию о занятых номерах и клиентах.

Запрос № 3 — «Заезд в номера».

Данный запрос должен отображать информацию о числах, когда был заезд в номера. Это упрощает поиск свободных номеров на конкретную дату.

Запрос № 4 — «Выезд из номеров».

Данный запрос аналогичен предыдущему, с той лишь разницей, что должен отображать информацию о выезде.

Запрос № 5 — «Сотрудники с высшим образованием».

Данный запрос должен отображать информацию о сотрудниках с высшим образованием.

Запрос № 6 — «Клиенты с детьми».

Данный запрос должен отображать информацию о наличии у клиентов детей, которая необходима для определенных скидок, льгот и т. д.

Запрос № 7 — «Наличная оплата».

Данный запрос должен отображать информацию о наличном способе оплаты, т. е. должны быть выведены фамилии клиентов, осуществивших эту форму оплаты, а также сумма оплаты.

Запрос № 8 — «Безналичная оплата».

Данный запрос аналогичен предыдущему. Условие отбора — «безналичная».

Запрос № 9 — «Средняя зарплата по должностям».

Данный запрос показывает информацию о средней заработной плате по каждой должности.

Запрос № 10 — « Подача завтрака с 9:00».

Данный запрос показывает информацию о завтраках в номер с конкретного времени, например с 9:00 утра. Для этого необходимо создать условие — >#9:00:00#.

Задание 5

Обеспечить выполнение следующих операций:

1. Просмотр данных о состоянии номерного фонда на выбранную дату в форме отчета.

| НОМЕР | ТИП | СОСТОЯНИЕ |
|-------|-----|-----------|
|-------|-----|-----------|

2. Поиск информации о госте по фамилии.

| Фамилия | Номер |
|---------|-------|
|---------|-------|

3. Отчет «Проживающие гости» из выбранного интервала времени в форме отчета.

4. Формирование и расчет счета гостя и его вывод в форме отчета.

5. Выполнение всех операций «посадить» на кнопки.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Что такое информационные технологии?
2. Чем информационная технология отличается от информационной системы?
3. Перечислите направления классификации информационных технологий.
4. Назовите основные направления влияния информационных технологий на развитие гостиничного сервиса.
5. Дайте определение информационной системы.
6. Назовите структурные элементы информационной системы.
7. Назовите направления классификации информационных систем.
8. Что такое информационная система с архитектурой «файл-сервер»?
9. Что такое информационная система с архитектурой «клиент-сервер»?

10. В чем заключаются преимущества электронного документооборота по сравнению с бумажным?
11. В чем вы видите преимущества бумажного документооборота по сравнению с электронным?
12. Что такое FrontOffice (фронтфисные) и BackOffice (бэкофисные) технологии?
13. Назовите основные документопотоки в офисе.
14. Что такое электронный офис?
15. Опишите схему обработки входящего письма в офисе.
16. Назовите основное офисное ПО.
17. Для выполнения каких функций предназначены системы управления документами?
18. Для решения каких задач предназначены системы автоматизации управления деловыми процессами (САДП)?
19. Дайте определение системе управления знаниями.
20. Как создать и оформить электронную таблицу в Microsoft Excel?
21. Как осуществляется автоматическое заполнение данных в MS Excel?
22. Что такое относительный адрес ячейки?
23. Что такое абсолютный адрес ячейки?
24. Как выполнить фильтрацию данных с помощью «Автофильтра»?
25. Как выполнить фильтрацию данных в электронной таблице с помощью «Расширенного фильтра»?
26. Опишите порядок создания диаграммы в MS Excel.
27. Как можно изменить любой из стандартных элементов диаграммы в MS Excel?
28. Как отредактировать содержание легенды в диаграмме MS Excel?
29. Каким образом в Excel выполняется работа с формулами?
30. Что такое условное форматирование электронной таблицы? Как выполняется эта операция?
31. Каким образом в программе Excel можно создавать макросы? Как можно использовать созданные макросы?

32. Какие средства Excel позволяют выполнять анализ и обработку данных электронной таблицы?
33. Что такое условный анализ (анализ «Что, если...»)? Какие средства условного анализа имеются в Excel?
34. Каково назначение инструмента «Подбор параметра»?
35. Каково назначение надстройки «Поиск решения»? Опишите технологию выполнения этой операции.
36. Для чего в Excel используют сводные таблицы? Опишите технологию создания сводной таблицы.
37. Какими способами можно защитить информацию в электронной таблице Excel?
38. Какие аппаратные средства для перевода бумажных документов в электронную форму вы знаете?
39. Чем отличается содержание документа от графического образа документа?
40. Какими программными средствами обрабатывают графический образ документа?
41. Дайте характеристику технологий автоматизированного перевода информации, машинного перевода (Machine Translation, MT) и Translation Memory (TM).
42. Перечислите основные автоматизированные системы управления турфирмой.
43. Каковы основные возможности, достоинства и недостатки автоматизированных систем управления турфирмой?
44. Опишите структуру типового программного комплекса для туристской фирмы.
45. Проведите сравнительный анализ автоматизированных систем управления турфирмами.
46. Каковы основные функции глобальных систем бронирования и резервирования?
47. Дайте сравнительную характеристику наиболее известных глобальных сетей бронирования.
48. Назовите несколько специализированных туристских систем бронирования.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Определение информационной системы. Классификация информационных систем по архитектуре.
2. Структура информационных систем.
3. Понятие об информационных технологиях. История. Классификация информационных технологий.
4. Влияние информационных технологий на развитие социально-культурного сервиса.
5. Электронный офис. Электронные документы. Офисные информационные технологии.
6. Создание и обработка электронных таблиц в Microsoft Excel. Адресация ячеек.
7. Анализ и обобщение данных в Microsoft Excel.
8. Программа FineReader. Встроенные сценарии ABYY FineReader. Получение изображения. Распознавание. Проверка и редактирование. Сохранение результатов.
9. Автоматизированный перевод документов. Классификация систем перевода. Технологии перевода.
10. Классификация информационных систем менеджмента. Программные продукты фирмы «Мегатек».
11. Автоматизированные системы бронирования и резервирования.
12. Система бронирования Amadeus.
13. Гостиницы в компьютерных системах бронирования.
14. Специализированные туристские системы бронирования.
15. Автоматизированные системы управления гостиницей.
16. Система «Fidelio».
17. Система «Epitome PMS».
18. Система «Amadeus PMS».
19. Определение и назначение баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Области применения баз данных.
20. Этапы создания реляционной базы данных предприятия СКС и туризма.

21. Типы информационных связей в моделях данных.
22. Основные понятия реляционных БД.
23. Типы взаимосвязей в модели данных. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных в базе.
24. Основные компоненты и возможности СУБД Access.
25. Типы данных СУБД Access. Модификация структуры данных.
26. Анализ данных в Access. Запросы. Условия отбора записей, сортировка и фильтрация данных.
27. Основы создания формы.
28. Классификация средств оргтехники.
29. Средства коммуникации и связи. Телефонная связь. Компьютерная телефония. Радиотелефонная связь. Электронная почта. Служба мгновенного обмена сообщениями (ICQ).
30. Копировально-множительные средства. Ризограф. Уничтожители бумаг. Сканеры. Факс. Многофункциональные аппараты и устройства.

ГЛОССАРИЙ

Б

База данных (БД) — это совокупность специальным образом организованных и взаимосвязанных данных по конкретной предметной области, хранимых на внешних носителях информации и управляемых средствами СУБД.

Бэкофисные (BackOffice) технологии — технологии, реализующие функции: взаимоотношений с поставщиками туруслуг; формирования турпродукта и расчета его цены; проведения финансового анализа и ведения бухгалтерского учета.

Д

Данные — это сведения о фактах и событиях по конкретной предметной области, уменьшающие неопределенность о ней.

И

Информационная система (ИС) — программный комплекс, функции которого состоят в поддержке надежного хранения информации в памяти компьютера, выполнении специфических для данного приложения преобразований информации и (или) вычислений, предоставлении пользователям удобного и легко осваиваемого интерфейса.

Информационные технологии — средства и методы, с помощью которых реализуются процедуры регистрации, сбора, передачи, хранения, обработки, выдачи информации и принятия управленческих решений в различных информационных системах.

К

Ключ — это реквизит или группа реквизитов, которые используются для идентификации конкретной записи в реляционной таблице.

М

Модем — устройство, преобразующее двоичные сигналы в аналоговые, передающиеся по телефонным линиям (работает как моду-

лятор) и наоборот (работает как демодулятор). Модемы делятся на внешние и встроенные.

Мультимедиа — объединение в одном документе звуковой, музыкальной и видеoinформации с целью имитации воздействия реального мира на органы чувств.

О

Оргтехника — это технические средства, используемые для механизации и автоматизации управленческих и инженерно-технических работ. В широком смысле к оргтехнике можно отнести любое приспособление (прибор, устройство, инструмент), которое используется в офисе фирмы, начиная от ручек и карандашей и заканчивая компьютерами и сложной электронной оргтехникой.

П

Протокол передачи данных — это совокупность правил, которые определяют формат данных и процедуры передачи их по каналу связи, в которых, как правило, указываются способ модуляции, соединение с каналом, представление данных и т. д.

Р

Реквизит — это неделимая с точки зрения смыслового описания предметной области единица информации, отражающая качественную или количественную характеристику объекта (процесса).

Реляционные базы данных (РБД) — совокупность данных, расположенных в связанных между собой таблицах.

С

Сканер — устройство для считывания текстовой или графической (рисунок, фотография) информации с оригинала и ввода ее в компьютер.

Система управления базами данных (СУБД) — это совокупность программных и языковых средств, предназначенных для ведения баз данных.

Сканирование — основной способ перевода документов из бумажной формы в электронную. В результате сканирования создается

графический образ документа. Преобразование графического образа в текстовый документ выполняется специальными программами распознавания образов. Одной из самых популярных является программа FineReader 4.0.

Т

Технология — способ преобразования вещества, энергии, информации в процессе изготовления продукции, обработки и переработки материалов, сборки готовых изделий, контроля качества, управления. Технология воплощает в себе методы, приемы, режим работы, последовательность операций и процедур, она тесно связана с применяемыми средствами, оборудованием, инструментами, используемыми материалами.

Ф

Фронтфисные (FrontOffice) технологии — ПО, ориентированное на обслуживание конечных клиентов-потребителей услуг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Информационные технологии управления в туризме: учеб. пособие / А. Д. Чудновский, М. А. Жукова. 2-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2007. 104 с.
2. Кузин А. В., Левонисова С. В. Базы данных. М.: Академия, 2005. 320 с.
3. Морозов М. А., Морозова Н. С. Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме. Оргтехника. М.: Академия, 2005. 240 с.
4. Плотникова Н. И. Комплексная автоматизация туристского бизнеса: учеб. пособие. М.: Советский спорт, 2001. 208 с.

Дополнительная литература

5. Ковалев Г. Д. Инновационные коммуникации: учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. 288 с.
6. Малахова Н. Н., Ушаков Д. С. Инновации в туризме и сервисе. М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д, 2008. 224 с.
7. Медынский В. Г., Шаршунова Л. Г. Инновационное предпринимательство: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 1997. 186 с.
8. Новиков В. С. Инновации в туризме: учеб. пособие для студ. вузов. М.: Академия, 2007. 208 с.

Электронные ресурсы

http://www.astt.ru/magazine_2006.shtml.
<http://hotelline.ru>.
<http://prohotel.ru/>.
<http://www.computer-museum.ru/>.
<http://firstnets.ru/>.
<http://www.relcom.ru>.
<http://peredaemprivet.ru/>.
<http://www.skype.com/>.
<http://celnet.ru/>.
<http://www.sirena-travel.ru/>.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Страны мира

| | A | B | C | D | E | F |
|----|---------|----------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Таблица | | | | | |
| 2 | | Страна | Площадь, тыс. км ² | Население, тыс. чел. | Плотность насел., чел/км ² | Доля в % от всего населения |
| 3 | | К | | | | |
| 4 | 1 | Россия | 17075 | 144 400 | | |
| 5 | 2 | США | 9373 | 285 900 | | |
| 6 | 3 | Канада | 9971 | 31 000 | | |
| 7 | 4 | Франция | 552 | 59 500 | | |
| 8 | 5 | Китай | 9 572 | 1 284 000 | | |
| 9 | 6 | Япония | 372 | 127 300 | | |
| 10 | 7 | Индия | 3 288 | 1 025 000 | | |
| 11 | 8 | Израиль | 14 | 6 200 | | |
| 12 | 9 | Бразилия | 8 512 | 172 600 | | |
| 13 | 10 | Египет | 1 002 | 69 100 | | |
| 14 | 11 | Нигерия | 924 | 106 000 | | |
| 15 | 12 | Сумма | | | | |
| 16 | 13 | Весь мир | | 6 091 000 | | |

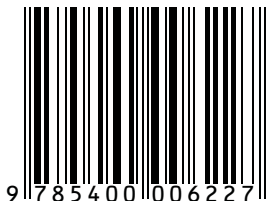
Учебное издание

Валентина Аркадьевна ДОБРЯКОВА

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОМ СЕРВИСЕ И ТУРИЗМЕ.
ОРГТЕХНИКА

Учебное пособие

| | |
|---------------------------|--|
| Редактор | <i>Ю. Ф. Евстигнеева</i> |
| Технический редактор | <i>Н. Г. Яковенко</i> |
| Компьютерная верстка | <i>С. Ф. Обрядова</i> |
| Печать электрографическая | <i>А. Е. Котлярова, А. В. Башкиров</i> |
| Печать офсетная | <i>В. В. Торопов, О. А. Булашов</i> |



Подписано в печать 11.04.2012. Тираж 130 экз.
Объем 16,0 усл. печ. л. Формат 60×84/16. Заказ 235.

Издательство Тюменского государственного университета
625003, г. Тюмень, ул. Семакова, 10
Тел./факс: (3452) 45-56-60; 46-27-32
E-mail: izdatelstvo@utmn.ru