

Государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования города Москвы  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА ИМЕНИ Ю.А. СЕНКЕВИЧА»

## **Информационные системы и защита информации**

Методические указания  
по выполнению контрольных заданий  
для студентов заочной формы обучения  
по направлениям подготовки:  
101100.62 «Гостиничное дело», профили «Гостиничная деятельность»,  
«Ресторанная деятельность»;  
080100.62 «Экономика», профиль «Экономика предприятий и организаций»

Москва, 2012 г.

Методические указания по выполнению контрольных заданий  
составлены в соответствии с рабочей программой

по дисциплине «Информационные системы и защита информации»  
по направлениям подготовки:

101100.62 «Гостиничное дело», профили «Гостиничная деятельность»,  
«Ресторанная деятельность»;

080100 «Экономика», профиль «Экономика предприятий и организаций»

доцент, к.т.н. Э.С. Першина

## Введение

**Цель дисциплины** «Информационные системы и защита информации» - изучение основных направлений использования современных информационных систем в профессиональной деятельности и практическое построение базы данных как основной информационной технологии, используемой при проектировании автоматизированных информационных систем.

Задачи дисциплины:

- Формирование системы знаний о современных информационных системах, используемых в области социально-культурного сервиса и туризма, и перспективах их развития.
- Выработка у обучающихся устойчивых навыков работы с современными программными продуктами, используемыми в социально-культурном сервисе и туризме.
- Изучение основ и принципов построения баз данных как основной модели данных организации.
- Развитие специфических абстрактных форм мышления при построении информационно-логических (реляционных) моделей данных организации.
- Изучение различных архитектурных схем построения компьютерных информационных систем, основанных на технологии баз данных.
- Получение практических навыков по формализации данных прикладной области, построению баз данных и прикладных программ, взаимодействующих с базами данных, с использованием простейших архитектурных схем.

Дисциплина «Информационные системы и защита информации» изучается студентами после знакомства с основными вопросами аппаратного и программного обеспечения компьютеров и опирается на умение работы студентов с персональным компьютером на уровне пользователя.

### Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

- определение информационной системы как основной формы автоматизации обработки информации в современном бизнесе;
- информационную архитектуру любой организации и способы построения этой архитектуры как по функциональным признакам, так и по уровням принятия решений (организационным уровням);
- определение базы данных как основной информационной технологии, используемой при построении автоматизированных информационных систем;
- определение СУБД и их классификацию;
- основные понятия и определения реляционных баз данных (реляционная таблица, поля, записи, первичные ключи);
- виды связей между реляционными таблицами и способы их реализации;
- понятие запроса к базе данных, классификацию запросов, способы и средства их создания;
- понятие отчета, способы и средства создания отчетов;
- инструментальные средства быстрой разработки прикладных программ (RAD);
- жизненный цикл прикладной информационной системы и его этапы;

**уметь:**

- на основе содержательной постановки задачи определить подсистемы требуемой информационной системы;

- обоснованно выбрать наиболее подходящую СУБД;
- по содержательной постановке задачи определить требуемые реляционные таблицы;
- определить атрибуты каждой таблицы и установить первичные ключи;
- определить реляционные связи между таблицами;
- построить информационно-логическую (реляционную) модель данных задачи;
- реализовать базу данных физически с помощью одной из распространенных СУБД (на примере ACCESS);
- используя среду разработки одного из средств RAD (ACCESS), создать запросы на выборку, в том числе и параметрические;
- используя среду разработки одного из средств RAD (ACCESS), создать и настроить отчет.

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют две практических работы и три контрольных задания и сдают зачет по утвержденным в установленном порядке билетам.

### Организационно – учебные нормы

Название контрольной точки	Срок сдачи	Срок проверки
Первое задание – Реализация таблиц базы данных в среде разработки Access.	Не позднее 25.03.2013	01.04.2013
Второе задание – Установление ассоциативных связей между таблицами, заполнение базы данных тестовыми данными.	Не позднее 25.03.2013	01.04.2013
Третье задание - Разработка параметрических запросов на выборку данных, разработка итоговых отчетов с многоуровневой группировкой данных для анализа данных.	Не позднее 25.03.2013	30.10. 2013

Выполненные задания в электронном виде на CD – дисках и распечатанные на листах формата А4 сдавать на кафедру информационных технологий и математики (к. 208) до указанного срока с записью в журнале контрольных заданий.

### Тематический план изучения дисциплины

№	Темы и разделы	Всего	Лек.	Лаб.	Сам. раб
	<b>Тема I. Компьютерные информационные системы</b>				
1.	Компьютерные информационные системы - основа комплексной автоматизации управления организационно-экономическими объектами. Базы данных – новая информационная технология компьютерных информационных систем. Примеры информационных систем, использующих базы данных. Состав компьютерных информационных систем.	9	1		12
2.	СУБД и их классификация. Жизненный цикл прикладной информационной системы и его этапы. Инструментальные средства быстрой разработки прикладных программ (RAD).	9	1		12

	<b>Тема 2. Базы данных</b>				
3.	Основные понятия и определения реляционных баз данных (реляционная таблица, поля, записи, первичные ключи). Виды связей между реляционными таблицами и способы их реализации. Построение информационно-логической модели данных. Примеры построения реляционных моделей данных.	9	1		12
4.	Физическая реализация баз данных. Особенности ACCESS и её настройка. Режимы создания таблиц. Типы данных, используемых в полях таблицы. Настройка свойств полей таблицы. Контроль вводимых данных в поля таблицы: бизнес-правила и маски ввода. Реализация примеров. Реализация связей между таблицами базы данных (построение схемы данных).	13	1	1	12
	<b>Тема 3 Приложения баз данных</b>				
5.	Классификация запросов к базе данных. Способы построения запросов:SQL и QBE. Условия отбора данных в запросах. Параметрические запросы. Реализация запросов в рассматриваемых примерах.	10		2	16
6.	Понятие отчета. Этапы построения отчета. Группировка данных в отчете. Настройка внешнего вида отчета. Реализация отчетов в рассматриваемых примерах.	10		1	12
	<b>Тема 4. Защита информации</b>				
7.	Основные положения информационной безопасности				12
8.	Уровни защиты информации				12
	Всего часов:	108	4	4	100

### Практические работы

Работы, выполняемые на установочных занятиях (в аудитории).

№ работы	Основное содержание	Всего часов
1.	Построение информационно-логической модели базы данных на основе содержательного описания предметной области. Формулирование функциональных и нефункциональных требований пользователей к информационной системе.	2
2.	Разработка архитектурной схемы информационной системы на основе требований пользователей. Выбор СУБД и инструментальных средств реализации системы. Запуск и настройка среды разработки Access.	2