

ЧОУ ВПО Центросоюза РФ
СИБИРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ

Программа, методические указания и задания
контрольной и самостоятельной работы
для студентов заочной формы обучения
направления 38.03.01 *Экономика*

Новосибирск 2016

Кафедра информатики

Информационные системы в экономике: программа, методические указания и задания контрольной и самостоятельной работы / [сост.: ст. преп. Е. А. Дейнеко, ст. преп. И. А. Мельникова]; ЧОУ ВПО Центросоюза РФ, СибУПК. – Новосибирск: СибУПК, 2015. – 30 с.

Рецензент В. В. Аксенов, д-р физ.-мат. наук, профессор

Программа, методические указания и задания рекомендованы к изданию кафедрой информатики, протокол от 31 августа 2016 г. № 2.

© Сибирский университет
потребительской кооперации, 2016

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа, методические указания и задания контрольной и самостоятельной работы предназначены для студентов заочной формы обучения направления 38.03.01 *Экономика*, выполняющих контрольную работу по дисциплине «Информационные системы в экономике». В работе содержатся тематический план дисциплины, таблица выбора заданий контрольной работы и методические указания как по оформлению контрольной работы, так и по выполнению практических заданий, список рекомендуемой литературы, а также задания для самостоятельной работы.

Дисциплина «Информационные системы в экономике» является логическим продолжением дисциплины «Информационные технологии», изучаемой студентами университета на первом курсе.

Основной целью изучения дисциплины «Информационные системы в экономике» является формирование у студентов представления об информационных системах как хранилищах информации, снабженных процедурами ввода, поиска, размещения и выдачи информации; получение знаний в области информационных технологий и их применение в практической деятельности экономиста.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие основные задачи:

- изучить основные понятия информационных систем, составляющие основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах и технологиях;
- сформировать у студентов целостное представление о принципах построения и функционирования современных информационных систем;
- овладеть умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных технологий (ИТ);
- выработать навыки применения средств ИТ в профессиональной деятельности.

Поскольку основу любой информационной системы составляют базы данных (БД), то значительная часть дисциплины посвящена изучению вопросов их проектирования и практическим приемам разработки.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать, как осуществляется электронный обмен данными, работает международная система обмена информацией, экспертная система и система поддержки принятия решений;

уметь работать с MS Excel, MS PowerPoint, MS Outlook, 1С: Предприятие, использовать интернет-технологии в экономике и решать профессиональные задачи с помощью этих систем;

иметь представление об основных понятиях, таких как информационная система, информационная технология общего назначения, информационная, техническая и программная основы информационной технологии;

научиться использовать информационные системы и технологии для решения экономических задач.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО ФОРМАМ И СРОКАМ ОБУЧЕНИЯ (Ч)

2.1. Заочная форма обучения – 4 года 6 месяцев

Вид занятия	Курс 4
Аудиторные занятия:	12
лекции	4
лабораторные	8
Контрольная работа	+
Самостоятельная работа	96
Зачетные единицы:	3
<i>в том числе без экзамена</i>	3
<i>Общая трудоемкость</i>	<i>108</i>
Вид итогового контроля	Зачет

2.2. Заочная форма обучения – 3 года 6 месяцев

Вид занятия	2 курс
Аудиторные занятия:	12
Лекции	6
лабораторные	6
Самостоятельная работа	96
Зачетные единицы:	3
<i>в том числе без экзамена</i>	3
<i>Общая трудоемкость</i>	<i>108</i>
Вид итогового контроля	Зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план дисциплины

Заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Количество часов на изучение			
		всего	в том числе		
			лекции	лабораторные занятия	СРС
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	Понятие и классификации ИС	8	2		6
2	Системный подход как методология решения сложных задач	12			12
3	Информационное обеспечение АИС	12			12
4	Базы данных как основа автоматизированных информационных систем	42	2	4	36
5	Основные принципы построения и использования экономических информационных систем	18	2		16
6	Комплексная автоматизация решения задач оперативного и управленческого учета	16		2	14
	Всего	108	6	6	96

3.2. Темы и их краткое содержание

Тема 1. Понятие и классификации ИС

Ресурсы информационной деятельности. Состав и основные категории информационных ресурсов. Управление информационными ресурсами.

Система. Элементы и связи. Классификация систем: естественные и искусственные, материальные и абстрактные, статические и динамические, простые и сложные, большие.

Информационные системы. Этапы развития. Типы. Классификация по различным признакам. Роль и место АИС в экономике.

Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере. Информационная деятельность. Ресурсы информационной деятельности. Состав и основные категории информационных ресурсов. Управление информационными ресурсами.

Экономическая информация как часть информационных ресурсов организации и общества. Источники формирования информационного ресурса организации. Организация использования информационных ресурсов и автоматизация.

Тема 2. Системный подход как методология решения сложных задач

Система. Понятие. Элементы и связи. Система и целостность. Внешняя среда и граница системы. Классификация систем: естественные и искусственные; материальные и абстрактные; статические и динамические; простые и сложные; большие.

Структура системы. Модульное построение системы. Графическое представление структуры. Анализ и синтез. Модель и моделирование. Классификация.

Функционирование системы и ее процессы. Вход системы. Процесс системы. Выход системы. Взаимосвязь функции и структуры.

Системный подход как методология решения сложных проблем. Сложноорганизованные объекты как системы. Системные требования к информации и основным этапам решения проблем.

Тема 3. Информационное обеспечение АИС

Понятие информационного обеспечения, его структура. Техническое обеспечение. Выбор технических средств. Программное обеспечение АИС. Основные подходы, концепция и архитектурные решения. Приложения. Особенности разработки. Жизненный цикл. Основные этапы.

Предметная область. Объекты предметной области, их взаимосвязи и отношения. Информация о предметной области. Информационное обеспечение. Составные части информационного обеспечения.

Информационная модель предметной области. Основные подходы к построению модели. Формы представления информационной модели. Стадии разработки.

Система классификации и кодирования. Классификация, коды и технология их применения. Предметная классификация. Общегосударственная система классификации и кодирования. Межгосударственная система учета и статистики. Технология и область применения штрихового кодирования.

Документ и технология его формирования. Электронный документ. Электронный документооборот.

Основные концепции создания баз данных. Распределенные базы данных. Базы знаний. Концепция баз знаний и области их применения.

Информационное пространство. Информационное пространство организации. Единое мировое информационное пространство и интернет - технологии. Информационные ресурсы Интернета и мировая информационная индустрия предоставления информации.

Централизованные системы и вычислительные сети. Общие принципы построения вычислительных сетей. Основные проблемы. Открытая система и проблемы стандартизации. Локальные и глобальные сети. Сети отделов, кампусов и корпораций. Требования, предъявляемые к современным сетям. Безопасность и защита информации в компьютерных сетях.

Тема 4. Базы данных

как основа автоматизированных информационных систем

Модель данных. Типы моделей. Основные принципы проектирования БД. Иерархическая модель. Сетевая модель. Реляционная модель.

Реляционная модель данных. Основные термины: отношение,

кортеж, тип данных, домен, атрибут, таблица, запись, связь, запрос. Язык данных SQL. Язык QBE.

Основные принципы проектирования баз данных. Целостность данных. Ключевой элемент. Функциональные зависимости. Нормализация отношений. Первая, вторая и третья нормальные формы.

Проектирование данных. Компоненты и бизнес-процессы. Система данных. Задача и система задач. Пример формализованного описания задачи.

Система управления базами данных. Определение и классификация современных систем управления базами данных. Основные функции систем управления базами данных. Типовая организация современной СУБД. Информационная безопасность СУБД. Системы распределенной обработки данных. Перспективы развития СУБД.

MS Access как реляционная СУБД. Общие представления. Области применения: в малом бизнесе, в работе по контракту, в крупной корпорации, в качестве персональной СУБД.

Технология работы с данными в СУБД. Создание таблицы. Определение связей между таблицами. Главная и вспомогательная таблицы. Схема данных. Изменение проекта базы данных. Запросы. Виды запросов. Работа с данными при помощи запроса на выборку. Использование запросов на изменение для обновления, вставки, создания или удаления данных из таблицы.

Работа с данными других баз данных, электронных таблиц или текстовых файлов. Экспорт данных.

Создание запросов с использованием SQL. Краткая история. Язык SQL. Примеры запросов на SQL.

Форма как основа интерфейса MS Access. Применение форм. Обзор форм. Формы и объектно-ориентированное программирование. Создание простой формы. Создание сложной формы.

Отчёты. Использование отчетов. Основные сведения об отчетах. Создание отчета.

Тема 5. Основные принципы построения и использования экономических информационных систем

Предприятие как объект компьютеризации. Функциональное наполнение. Классификация и виды информационных систем предприятий. Информационные системы малых, средних и крупных предприятий.

Технические решения. Программное обеспечение. Инструментальные системы для бухгалтерского учета предприятия. Инструментальные системы финансового анализа и бизнес - планирования. Правовые и информационно-справочные системы и базы данных и их использование в экономике. АИС во внешнеэкономической деятельности.

Корпоративные информационные системы. Использование информационных технологий в общегосударственных системах: банковской, финансовой, налоговой. Применение информационных систем для получения конкурентных преимуществ. Стратегические информационные системы.

ИС больших организационных систем. Особенности и основные концепции создания больших систем. Общегосударственная система как большая система. Примеры систем. Общая структурная схема. Требования к структурным составляющим этих систем. Программное и техническое обеспечение больших систем. Использование информационных технологий в общегосударственных системах: банковской, финансовой, налоговой.

Эффективность использования экономических информационных систем. Критерии эффективности. Расчетная и фактическая эффективность.

АРМ специалиста экономического профиля. Основные принципы организации. Автономный подход. Распределенные системы и подходы к интеграции АРМ. АРМ различного типа в информационной системе. Принципиальные схемы АРМ специалиста. Обзор программных продуктов АРМ специалистов экономического профиля.

Нормативно-методическое обеспечение рабочего места. Нормативно-методическая база по использованию технических средств. Виды инструктивных и нормативных документов. Санитарные правила и нормы работы с вычислительной техникой.

Тема 6. Комплексная автоматизация решения задач оперативного и управленческого учета

Комплексная автоматизация решения задач оперативного и управленческого учета, анализа и планирования торговых, складских и финансовых операций, обеспечение эффективного управления современным торговым предприятием.

Назначение и функциональные возможности системы 1С: Предприятие.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено выполнение одной контрольной работы. В связи с тем, что количество аудиторных часов ограничено, основной объем теоретического материала осваивается студентами самостоятельно. Теоретический курс включает шесть тем.

Контрольная работа включает:

- письменные ответы на два теоретических вопроса;
- решение задачи, которое должно быть выполнено с использованием ПЭВМ (разрешается выполнение задачи во время сессии);
- список использованной литературы.

Номера теоретических вопросов и практического задания контрольной работы выбираются по таблице 1 в соответствии с двумя последними цифрами номера зачетной книжки студента (шифра): первые две соответствуют номерам теоретических вопросов, а третья строка – номеру задачи. Например, шифр студента ЭБ–11–25. Ему соответствует ячейка в таблице 1 с номерами вопросов 25 и 28 и задачей 10.

Для оформления контрольной работы предпочтительно использование текстового редактора.

Собеседование по контрольной работе проводится во время экзаменационной сессии.

Таблица определения номеров вопросов и задач контрольной работы

Последняя цифра в шифре												
Предпоследняя цифра в шифре		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	0		19	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			37	38	39	50	49	48	47	46	45	44
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			43	42	41	40	39	38	37	36	35	34
			11	12	13	14	15	1	2	3	4	5
	2		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
			33	32	31	30	29	28	38	44	39	50
			15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
	3		30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
			49	48	47	46	45	1	2	3	4	5
		10	11	12	13	14	15	6	7	8	9	
4		40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		10	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
5		50	1	2	19	20	21	22	23	24	25	
		16	17	18	28	29	30	31	32	33	34	
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
6		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
		35	36	1	2	3	4	5	6	7	8	
		10	11	12	13	14	15	6	7	8	9	
7		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		10	9	8	7	6	15	11	12	13	14	
8		46	47	48	49	50	1	2	26	27	28	
		19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	
		15	6	7	8	9	10	1	2	3	4	
9		29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		10	11	12	13	14	15	6	7	8	9	

5. ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

5.1. Вопросы контрольной работы

1. Информация. Свойства, классификация, стадии преобразования.
2. Системы классификации и кодирования. Классификаторы.
3. Информационная деятельность. Информационные ресурсы.
4. Системы. Информационная система. Структура информационных систем.
5. Классификация информационных систем.
6. Этапы и тенденция развития информационных систем.
7. Технология. Информационная технология (ИТ). Виды ИТ.
8. Этапы развития информационных технологий.
9. Инструментарий информационной технологии. Составляющие информационной технологии. Тенденции развития. Связь ИТ и ИС.
10. ИТ обработки данных.
11. ИТ управления.
12. ИТ поддержки принятия решения.
13. ИТ автоматизации офиса.
14. ИТ экспертных систем. Назначение, основы, примеры применения.
15. Базы знаний. Концепция баз знаний и области их применения.
16. Новые информационные технологии, интегрируемые с технологией экспертных систем (объектно-ориентированная, нейросетевая).
17. Информационный рынок. Информационный продукт и услуги. Организационно-правовое обеспечение на информационном рынке.
18. Структура системы. Модульное построение системы. Модель и моделирование. Классификация.
19. Функции и возможности современных компьютерных систем.

20. Системный подход как методология решения сложных проблем. Сложноорганизованные объекты как системы. Системные требования к информации и основным этапам решения проблем.
21. Основные офисные средства создания, хранения, обработки и копирования документов.
22. Системы мультимедиа (текст, графика, аудио- и видеoinформация).
23. Понятие информационного обеспечения, его структура. Техническое обеспечение. Программное обеспечение АИС. Основные подходы, концепция и архитектурные решения. Жизненный цикл. Основные этапы.
24. Информационная модель предметной области. Основные подходы к построению модели. Формы представления информационной модели. Стадии разработки.
25. Компьютерные комплексы и сети. Локальные и глобальные сети. Определение, структура, способы передачи данных.
26. Интернет. Система адресации. Протоколы передачи данных.
27. Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина WWW. Поиск в сети. Поисковые системы.
28. Современные методы защиты информации в компьютерных системах.
29. Проектирование, создание и обработка документов на ЭВМ.
30. Средства управления информацией для персональных компьютеров. Электронная почта и приложение MS Outlook.
31. Рынок программ хранения и обработки документов. Система управления документами.
32. Основы построения БД. Предметная область. Типы моделей данных.
33. Модели данных. Иерархическая, сетевая, реляционная модели баз данных.
34. Реляционная модель данных. Основные понятия (отношения, тип данных, атрибут, таблица, запись, связь, запрос).

35. Принципы построения базы данных.
36. Система управления базами данных. Программное и аппаратное обеспечение базы данных.
37. MS Access. Технология работы с данными в СУБД. Создание таблиц. Определение связей между таблицами. Схема данных.
38. MS Access. Объекты MS Access (таблица, запрос, форма, отчет, макрос, модуль). Взаимосвязь основных объектов MS Access.
39. Импортирование данных из других источников (БД, электронные таблицы и текстовые файлы). Экспорт данных.
40. Язык SQL. Создание запросов с использованием SQL. Примеры запросов на SQL.
41. Предприятие как объект компьютеризации. Классификация и виды информационных систем предприятий. Информационные системы малых, средних и крупных предприятий.
42. Правовые и информационно-справочные системы и базы данных и их использование в экономике.
43. Корпоративные информационные системы. Применение информационных систем для получения конкурентных преимуществ. Стратегические информационные системы.
44. Общегосударственная система как большая система. Программное и техническое обеспечение больших систем. Использование информационных технологий в общегосударственных системах: банковской, финансовой, налоговой.
45. Эффективность использования экономических информационных систем. Критерии эффективности.
46. Информационное, программное и аппаратное обеспечение АРМ. Организация рабочих мест специалистов экономического профиля.
47. Нормативно-методическое обеспечение рабочего места. Виды инструктивных и нормативных документов. Санитарные правила и нормы работы с вычислительной техникой.

48. Электронная коммерция. Возможности, задачи, проблемы реализации. Электронные платежные средства.
49. Комплексная автоматизация решения задач оперативного и управленческого учета, анализа и планирования торговых, складских и финансовых операций.
50. Назначение и функциональные возможности системы 1С: Предприятие.

5.2. Задачи контрольной работы

Задача выполняется в среде MS Access и включает следующие этапы:

- проектирование базы данных: определение вида и состава таблиц базы данных – таблицы *Студенты* и *Экзамены*;
- заполнение таблиц данными (табл. 4 и 5);
- выбор дополнительных полей для таблицы *Студенты* (табл. 2), соответствующих варианту контрольной работы (табл. 3) и заполнение их данными;
- установление связей между таблицами базы данных;
- формирование по каждому варианту трех различных видов запросов: 2 запроса на выборку с условием по нескольким полям и один запрос с вычисляемым полем;
- создание отчета с помощью *Мастера отчетов*;
- модификация отчета средствами *Конструктора отчетов*.

При проектировании базы данных необходимо выбрать из таблицы 2 перечень дополнительных показателей, в соответствии с номером задачи. Например, задаче 1 соответствуют дополнительные показатели: 11, 12, 13.

Таблица 2

Перечень дополнительных полей для таблицы *Студенты*

№ п/п	Метка поля	Наименование показателя
11	Адрес	Место жительства
12	Семейное положение	Семейное положение
13	Кол-во детей	Кол-во детей
14	Стаж	Стаж работы (лет)

15	Ин_язык	Иностранный язык (немецкий, английский и т.д)
16	Стипендия	Размер стипендии
17	Надбавка	Надбавка к стипендии (общественная работа)
18	Хобби	Хобби
19	Звание воинское	Воинское звание (лейтенант, ст. лейтенант и т.д.)

Распределение показателей в соответствии с номером задачи приведено в таблице 3.

Таблица 3

Номер задачи	Номера показателей (соответствуют номерам табл. 3)								
	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	◆	◆	◆						
2	◆			◆			◆	◆	
3	◆				◆	◆	◆	◆	
4	◆			◆			◆	◆	
5	◆				◆	◆			◆
6	◆			◆					◆
7	◆			◆					◆
8	◆			◆			◆	◆	◆
9	◆			◆					◆
10	◆	◆	◆		◆	◆			
11	◆	◆	◆				◆	◆	
12	◆	◆	◆						◆
13	◆	◆	◆						
14	◆				◆	◆			
15	◆				◆	◆			

Пример решения задачи

В качестве примера рассмотрим базу данных, состоящую из двух таблиц: *Студенты* и *Экзамены*.

1) Для формирования таблицы *Студенты* используются следующие **показатели**:

- *Фамилия*
- *Имя*
- *Отчество*
- *Шифр*
- *Дата рождения*
- *Пол*
- *Факультет*
- *Направление*
- *Группа*
- *Квалификация*

*Показатели, общие
для всех вариантов*

2) Для формирования таблицы *Экзамены* используются следующие **показатели**:

- *Шифр студента*
- *Дисциплина*
- *Дата сдачи экзамена*
- *Оценка*

3) Установим связи между таблицами.

Таблица «Студенты» включает в себя следующие поля (рис. 1):

Студенты	
Имя поля	Тип данных
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Шифр	Числовой
Дата рождения	Дата/время
Пол	Текстовый
Факультет	Текстовый
Направление	Текстовый
Группа	Текстовый
Квалификация	Текстовый

Рис. 1. Таблица «Студенты»

Таблица «Экзамены» включает в себя следующие поля (рис. 2):

Экзамены	
Имя поля	Тип данных
Шифр студента	Числовой
Дисциплина	Текстовый
Дата сдачи экзамена	Дата/время
Оценка	Числовой

Рис. 2. Таблица «Экзамены»

Между таблицами установим связи, в соответствии с рис. 3.

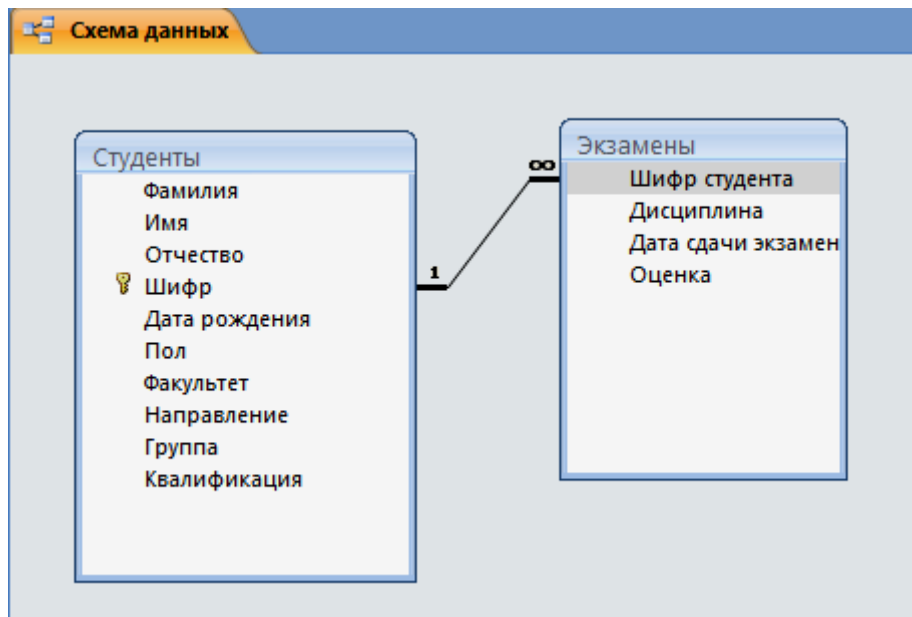


Рис. 3. Схема связей между таблицами «Студенты» и «Экзамены»

4) Заносим данные в созданные таблицы (см. табл. 4, 5).

Таблица 4

Студенты

Фамилия	Имя	Отчество	Шифр	Дата рождения	Пол	Факультет	Направление	Группа	Степень (Квалификация)
Иванов	Иван	Алексеевич	1	12.02.92	м	Экономический	Экономика	Э-11	Бакалавр экономики
Петров	Игорь	Олегович	3	14.03.93	м	Экономический	Экономика	Э-11	Бакалавр экономики
Сидоров	Антон	Петрович	2	25.01.92	м	Коммерции	Коммерция	К-11	Бакалавр коммерции
Романова	Ольга	Игоревна	4	01.10.91	ж	Коммерции	Коммерция	К-11	Бакалавр коммерции
Быкова	Инна	Николаевна	6	10.08.90	ж	Юридический	Юриспруденция	Ю-11	Бакалавр юриспруденции
Воробьев	Алексей	Петрович	5	18.12.92	м	Юридический	Юриспруденция	Ю-11	Бакалавр юриспруденции
Голубева	Анна	Ивановна	7	18.10.94	ж	Экономический	Экономика	Э-11	Бакалавр экономики
Андреева	Елена	Дмитриевна	8	15.07.93	ж	Коммерции	Коммерция	К-11	Бакалавр коммерции
Ли	Николай	Григорьевич	10	25.04.92	м	Коммерции	Коммерция	К-11	Бакалавр коммерции
Гусева	Нина	Васильевна	9	12.09.93	ж	Экономический	Экономика	Э-11	Бакалавр экономики

Экзамены

Шифр студента	Дисциплина	Дата сдачи	Оценка
1	Информатика	05.06.12	5
1	История	09.06.12	4
1	Социология	14.06.12	5
2	Информатика	1.06.12	5
2	История	5.06.12	5
2	Социология	10.06.12	5
3	Информатика	05.06.12	4
3	История	09.06.12	3
3	Социология	14.06.12	3
4	Информатика	1.06.12	3
4	История	5.06.12	4
4	Социология	10.06.12	4
5	Информатика	3.06.12	4
5	История	7.06.12	5
5	Социология	11.06.12	4
6	Информатика	3.06.12	5
6	История	7.06.12	4
6	Социология	11.06.12	5
7	Информатика	05.06.12	3
7	История	09.06.12	4
7	Социология	14.06.12	3
8	Информатика	1.06.12	4
8	История	5.06.12	5
8	Социология	10.06.12	5
9	Информатика	05.06.12	4
9	История	09.06.12	3
9	Социология	14.06.12	3
10	Информатика	1.06.12	4
10	История	5.06.12	5
10	Социология	10.06.12	3

5) Сформируем 3 запроса, например:

- получить список студентов экономического факультета, сдавших информатику на 4 и 5;
- получить список студентов группы К-11, у которых день рождения летом.
- получить список студентов-юношей группы Ю-11.

Запрос 1

С помощью Конструктора запросов сформируем запрос на выборку (рис. 5), извлекающий из таблиц созданной базы данных фамилии студентов, обучающихся на экономическом факультете. Для этого используем поля «Фамилия», «Имя», «Отчество» и «Факультет» из таблицы *Студенты* и поля «Дисциплина» и «Оценка» из таблицы *Экзамены*. В строку *Условия отбора* для поля «Факультет» введем условие «экономический», для поля «Оценка» введем условие «>3», а для поля «Дисциплина» условие «Информатика».

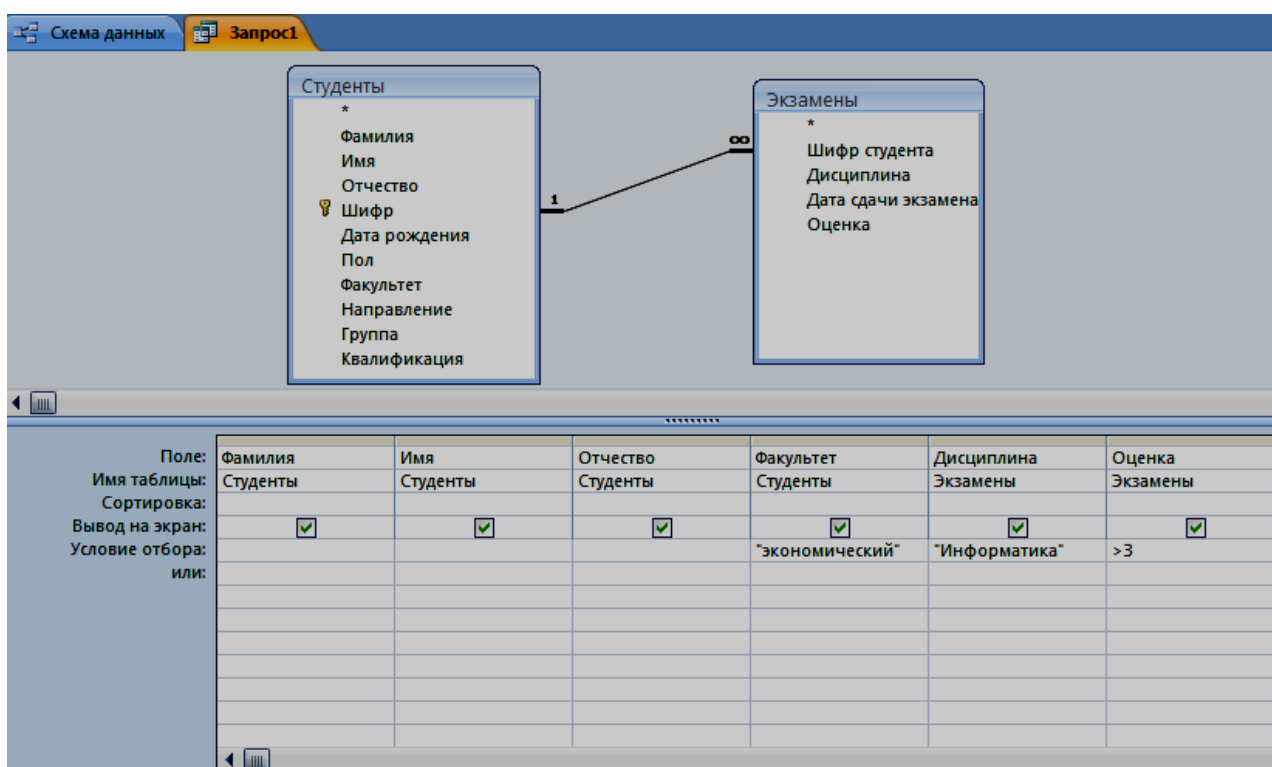


Рис. 5. Конструктор запроса на выборку студентов экономического факультета, сдавших информатику на 4 и 5

В результате выполнения запроса будет получена таблица, представленная на рис. 6.

Фамилия	Имя	Отчество	Факультет	Дисциплин	Оценка
Иванов	Иван	Алексеевич	экономический	Информатика	5
Сидоров	Антон	Петрович	экономический	Информатика	5
*					

Рис. 6. Выборка по запросу 1

Запрос 2

С помощью Конструктора запросов сформируем запрос на выборку (рис. 7), извлекающий из базы данных фамилии студентов, у которых день рождения летом. В запрос на выборку включаем поля «Фамилия», «Имя», «Отчество» и «Дата рождения» из таблицы «Студенты». В бланке запроса с помощью *Построителя выражений* создаем вычисляемое поле:

Выражение 1: = Month([Студенты]![Дата рождения]),

где Month – встроенная функция MS Access, извлекающая из даты месяц в виде числа от 1 до 12.

Заменив «Выражение 1» на «Месяц рождения», получим:

Месяц рождения: Month([Студенты]![Дата рождения])

В строке *Условие отбора* для вычисляемого поля зададим условие отбора *Between 6 and 8*.

Поле:	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Месяц рождения: Month([Студенты]![Дата рождения])
Имя таблицы:	Студенты	Студенты	Студенты	Студенты	
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:					Between 6 And 8
или:					

Рис. 7. Конструктор запроса на выборку студентов, у которых день рождения летом

В результате выполнения запроса будет получена таблица, представленная на рис. 8.

	Фамилия ▾	Имя ▾	Отчество ▾	Дата рожде ▾	месяц рожд ▾
	Быкова	Инна	Николаевна	10.08.1990	8
	Андреева	Елена	Дмитриевна	15.07.1993	7
	Береза	Иван	Иванович	05.06.1989	6
*					

Рис. 8. Выборка по запросу 2

Запрос 3

С помощью Конструктора запросов сформируем запрос на выборку (рис. 9), извлекающий из созданной базы данных фамилии студентов-юношей группы Ю-11.

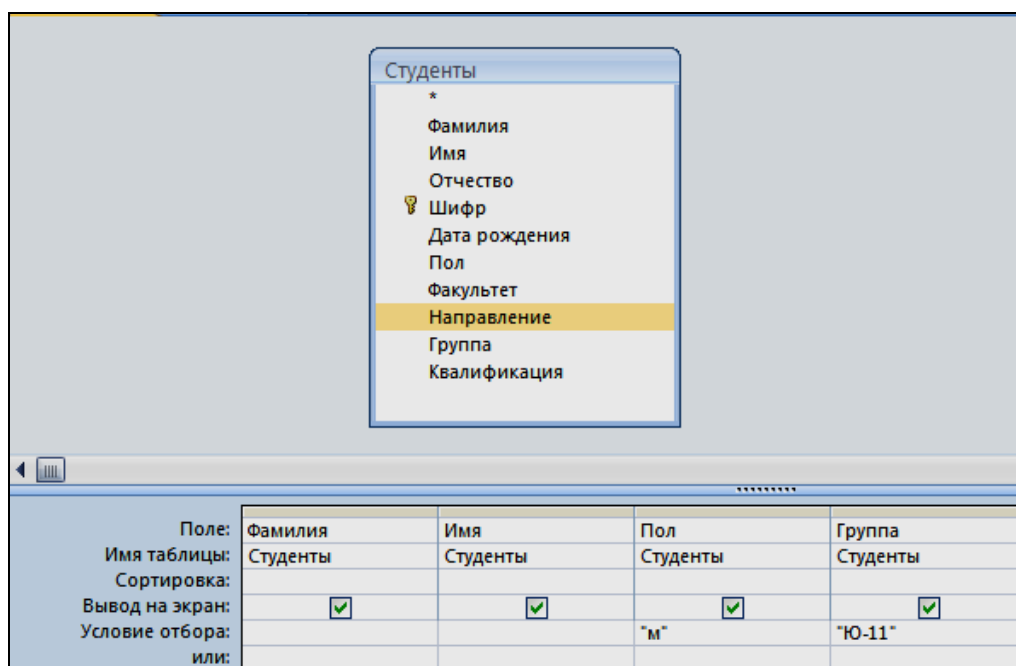


Рис. 9. Конструктор запроса на выборку студентов-юношей группы Ю-11

Для выполнения запроса используем поля «Фамилия», «Имя», «Пол» и «Группа» из таблицы *Студенты*. В строку «Условия отбора» поля *Группа* введем значение «Ю-11», а в строку «Условия отбора» поля *Пол* введем значение «м».

В результате выполнения запроса будет получена таблица, представленная на рис. 10.

Фамилия	Имя	Пол	Группа
Воробьев	Алексей	м	Ю-11
Ли	Николай	м	Ю-11
Ветров	Михаил	м	Ю-11
*			

Рис.10. Выборка по запросу 3

б) С помощью *Мастера отчетов* в пошаговом режиме создадим отчет «Результаты сдачи экзаменов»:

- формируем список необходимых полей;
- выбираем вид представления данных по таблице *Экзамены*;
- добавляем уровень группировки отчета по полю *Дисциплина*;
- при необходимости указываем наличие сортировки по какому-либо полю;
- вид макета для отчета выбираем *структура*.

7) В созданный отчет внесем изменения в режиме *Конструктора отчетов* (рис. 11):

The screenshot shows a report designer interface with a grid layout. The report title is 'Результаты сдачи экзаменов' (Results of exam taking). The report is grouped by 'Дисциплина' (Discipline). The data area contains fields for 'Фамилия' (Surname), 'Имя' (Name), 'Отчество' (Patronymic), and 'Оценка' (Grade). A summary row is defined with the formula '=Avg([Оценка])' (Average of Grade). The interface includes a header section for the report title, a group header for 'Дисциплина', a data area, a group footer for 'Дисциплина', and a report footer.

Рис. 11. Вид отчета в режиме *Конструктора*

- добавим в область *Заголовка отчета* произвольный рисунок;
- установим для названия отчета размер шрифта 20 пт и полужирное начертание;
- добавим в отчет область *Примечание группы* для поля *Дисциплина*;

- в области *Примечание группы* разместим поле для вычисления среднего балла по дисциплине: $=Avg([Оценка])$;
- для придания отчету более завершенного и наглядного вида можно использовать элементы управления *Конструктора отчетов* (рис. 12), а также границы, заливки, выделение цветом и т.д.

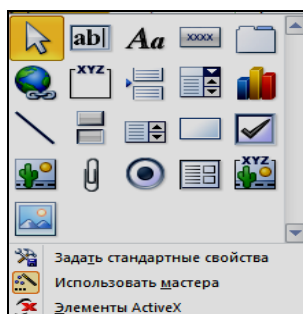


Рис. 12. Панель элементов управления *Конструктора отчетов*

В результате выполнения указанных действий получим отчет следующего вида (рис. 13).

Результаты сдачи экзаменов			
			
<i>Дисциплина</i>		<i>Информатика</i>	
Фамилия	Имя	Отчество	Оценка
Быкова	Инна	Николаевна	5
Сидоров	Антон	Петрович	5
Береза	Иван	Иванович	4
Петров	Игорь	Олегович	4
Андреева	Елена	Дмитриевна	4
Романова	Ольга	Игоревна	3
Голубева	Анна	Ивановна	3
Воробьев	Алексей	Петрович	4
Иванов	Иван	Алексеевич	5
Средний балл по дисциплине Информатика			4,1
<i>Дисциплина</i>		<i>История</i>	
Фамилия	Имя	Отчество	Оценка
Иванов	Иван	Алексеевич	4
Сидоров	Антон	Петрович	5
Петров	Игорь	Олегович	3
Романова	Ольга	Игоревна	4
Воробьев	Алексей	Петрович	5
Быкова	Инна	Николаевна	4
Голубева	Анна	Ивановна	4
Андреева	Елена	Дмитриевна	5

Рис. 13. Отчет «Результаты сдачи экзаменов» в режиме предварительного просмотра

6. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Контрольная работа является одним из основных видов самостоятельной работы студентов. Однако при написании контрольной работы изучается узкий круг проблем. Для более глубокого изучения теоретического материала дисциплины по всем темам рекомендуется изучение основных литературных источников, представленных в таблице (источники подобраны по темам).

№ п/п	Тема дисциплины	Источники, рекомендуемые для самостоятельной работы
1	Понятие и классификации ИС	1-6
2	Системный подход как методология решения сложных задач	1-3
3	Информационное обеспечение АИС	1-3,5,6
4	Базы данных как основа автоматизированных информационных систем	1-3,4,5,7
5	Основные принципы построения и использования экономических информационных систем	1-3,5,6
6	Комплексная автоматизация решения задач оперативного и управленческого учета	2,3,8

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Ефимов Е.Н., Ефимова Г.М., Лапицкая Г.М. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие для вузов. – М.: Феникс, 2010. – 286 с.

2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для вузов. Под ред. проф. В.В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2011. – 521 с.

3. Титоренко Г.А. Информационные системы в экономике: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-Дана, 2008. – 463 с.

Дополнительная литература

4. Амириди Ю. В. Информационные системы в экономике. Управление эффективностью банковского бизнеса: учеб. пособие для вузов / Ю. В. Амириди, Е.Р. Кочанова, О.А. Морозова. – М.: КноРус, 2009. – 175 с.

5. Балдин К.В. Информационные системы в экономике: учебник для ВУЗов / К. В. Балкин, В. Б. Уткин. – М.: Дашков и К, 2010. – 394 с.

6. Исаев Г. Н. Информационные системы в экономике. – М.: Омега-Л, 2006. – 378 с.

7. Корнеев И. К., Машурцев В. А. Информационные технологии в управлении. – М.: Инфра-М, 2005. – 157 с.

8. Федорова Г. Н. Информационные технологии бухгалтерского учёта, анализа и аудита. – М.: Омега-Л, 2008 – 296 с.

9. Хлебников А. А. Информационные системы в экономике / А. А. Хлебников. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 427 с.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	3
2. Объем дисциплины и виды учебной работы по формам и срокам обучения.....	5
3. Содержание дисциплины.....	6
3.1. Тематический план дисциплины.....	6
3.2. Темы и их краткое содержание	7
4. Методические указания к выполнению контрольной работы.....	11
5. Задания контрольной работы	13
5.1. Вопросы контрольной работы.....	13
5.2. Задачи контрольной работы	17
6. Задания для самостоятельной работы студентов.....	28
Список рекомендуемой литературы.....	29