

**НОУ ВПО «Институт экономики и управления»
(г. Пятигорск)**

Кафедра информационных систем в экономике и управлении

**УТВЕРЖДАЮ
Председатель УМС**

Андреева Р.С. _____
(Протокол № 3 от «21» ноября 2012 г.)



**ПРОГРАММА ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
080801.65 «Прикладная информатика (в
экономике)»**

для студентов очной и заочной форм обучения

Пятигорск 2012 г.

Авторы составители: доцент Акопян С.М., к.п.н., доцент Буракова И.С., ст. преподаватель Капылова Т.С.

Рецензенты: к.э.н., доцент Баранов Р.Д., к.э.н., доцент Коновцова М.М., к.т.н., доцент Мартиросян К.В.

Программа по государственному экзамену по специальности 080801.65 «Прикладная информатика (в экономике)» для студентов всех форм обучения составлен в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утвержденного приказом Минобразования России от 14.03.2000 г. (номер государственной регистрации – 52 мжд/сп); Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений в Российской Федерации, утвержденным приказом Минобразования России №1155 от 25.03.2003;

Рекомендовано кафедрой (Протокол № 4 от «11» ноября 2012 г.)

Зав. кафедрой: Акопян С.М. _____

Согласовано с УМО НОУ ВПО «ИнЭУ» «21» ноября 2012 г.

Одобрено УМС НОУ ВПО «ИнЭУ» (Протокол № 3 от «21» ноября 2012 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения по подготовке к государственному экзамену.	4
2. Перечень и содержание вопросов по дисциплинам государственного экзамена	5
2.1 «Проектирование информационных систем»	5
2.2. «Базы данных»	13
2.3. «Информационная безопасность».....	26
3. Рекомендации по методике ответа студента на экзаменационные вопросы по государственному экзамену.	32
4. Список рекомендуемой литературы	34

1. Общие положения по подготовке к государственному экзамену.

Целью проведения государственного экзамена по специальности является проверка уровня и качества общей, общепрофессиональной и специальной подготовки студентов по специальности. Государственный экзамен наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин учитывает также общие требования к знаниям и умениям выпускника по циклам дисциплин, предусмотренным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования.

Прием экзамена осуществляет Государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК), входящая в состав Государственной аттестационной комиссии (далее ГАК).

К экзамену допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, включая все виды практик.

Экзамен включает ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам общепрофессиональной и специальной подготовки. Он проводится на заключительном этапе учебного процесса до выполнения выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Ежегодно за шесть месяцев до Итоговой государственной аттестации (далее ИГА) на заседании выпускающей кафедры обсуждаются, корректируются и утверждаются состав и содержание вопросов дисциплин, включаемых в программу государственного экзамена, а также предлагаемый кафедрой состав ГЭК.

Порядок проведения государственного экзамена доводится до сведения студентов не позднее, чем за четыре месяца до начала экзамена.

На заранее проводимых консультациях до сведения студентов доводят процедуру проведения экзамена и отвечают на вопросы, возникающие при повторении разделов дисциплин.

2. Перечень и содержание вопросов по дисциплинам государственного экзамена

2.1 «Проектирование информационных систем»

1. Понятие и структура проекта информационной системы.

Понятие проекта. Составные части процесса создания информационной системы (ИС). Задачи моделирования. Синтез структуры проектируемых систем (структурный синтез). Выбор численных значений параметров элементов систем (параметрический синтез). Область принятия проектных решений.

2. Основные компоненты технологии проектирования информационных систем.

ГОСТы, в которых представлены основные рекомендации и требования проектирования и разработки ИС. Стадии проектирования автоматизированной информационной системы (АИС). Предпроектная стадия.

3. Методы и средства проектирования информационных систем.

Компоненты методологии построения информационных систем. Набор моделей для описания требований к ИС. Метод применения набора моделей для построения информационной системы. Процесс организации проектных работ. Виды методов проектирования информационных систем.

4. Алгоритм выбора технологии проектирования информационных систем.

Системный подход к проектированию и сопровождению ИС. Структурный, блочно-иерархические, объектно-ориентированный подходы. Составные части процесса создания ИС.

5. Жизненный цикл информационных систем. Стадии жизненного цикла информационных систем.

Технологии проектирования, применяемые в настоящее время. Жизненный цикл ИС. Суть содержания жизненного цикла разработки экономических ИС (ЭИС). Стадии жизненного цикла ИС.

6. Методологические основы проектирования ЭИС.

Методы проектирования ЭИС. Анализ управленческой документации и документооборота применительно к каждому уровню управления и рабочему месту специалиста. Проведение социологического обследования среди потенциальных пользователей системы информационного обеспечения (ИО). Анализ существующих информационных связей. Суть метода, основанного на построении дерева целей.

7. Каноническое проектирование информационных систем.

Организация канонического проектирования ИС. Каскадная модель жизненного цикла ИС. Стадии и этапы работы. Трудоемкость стадий и этапов работ.

8. Объектно-ориентированное проектирование ЭИС. Прототипное проектирование ЭИС (RAD-технология).

Объектно-ориентированный подход. Статическая структура системы. Поведение системы и ее объектов. Объектно-ориентированные операционные системы. Объектно-ориентированные языки программирования: Simula, Smalltalk, C++, Object Pascal. Методы моделирования баз данных. Подход «сущность-связь».

9. Организационные структуры проектирования ИС.

Интерпретация и конкретизация системного подхода. Структурный, блочно-иерархические, объектно-ориентированный подходы. Составными частями процесса создания ИС.

10. Организационные формы реинжиниринга бизнес-процессов. Планирование и контроль проектных работ.

Реинжиниринг бизнес-процессов, как этап системного анализа. Коллектив специалистов, вырабатывающих концепцию осуществления бизнес-процессов Требования к коллективам. Участие представителей высшего звена управления на всех этапах реинжиниринга. Включение сторонних консультантов в состав групп реинжиниринга. Междисциплинарный характер состава участников групп реинжиниринга, включающих представителей всех взаимодействующих в бизнес-процессе подразделений. Контроль со стороны групп реинжиниринга реализации и внедрения сформированного проекта. Координация работы групп реинжиниринга по нескольким бизнес-процессам на уровне методологических центров. Непрерывное планирование и контроль работ по реинжинирингу бизнес-процессов со стороны администрации предприятия.

11. Требования, предъявляемые к технологии проектирования.

Основной информационный массив. Классификация объектов. ГОСТы и ОСТы для информационных объектов. Основа построения информационно-поисковых языков информационной системы. Глобальные и локальные системы кодирования и классификации – ЕСКК. Комплекс общесоюзных классификаторов технико-экономической информации (ОКТЭИ) и автоматизированная система ведения общесоюзных классификаторов.

Анализ информационных потоков и его этапы. Результаты обследований информационных потоков и документооборота. Направления движения информации: по вертикали (по иерархическим уровням) и горизонтальное движение.

Нормативно-справочная (постоянная) и оперативная (переменная) документация. Матричное моделирование. Матричная модель. Метод формального описания информационных потоков.

12. Проектирование документальных баз данных.

Проект реляционной базы данных. Процесс проектирования БД, как последовательность переходов от неформального словесного описания

информационной структуры предметной области к формализованному описанию объектов предметной области в терминах некоторой модели. Этапы проектирования.

Системный анализ и словесное описание информационных объектов предметной области. Проектирование инфологической модели предметной области.

13. Планирование и контроль проектных работ.

Система управления проектом (СУП). Набор функциональных средств СУП. Модель, отражающая план разработки, в котором фиксируется ход событий для достижения конечной цели при заданных условиях. Составленная модель ..

14. Проектирование технологических процессов обработки экономической информации в локальных ИС.

Конфигурация «клиент-сервер». Компьютеры в конфигурации «клиент-сервер» и их роль. Информационно-вычислительные ресурсы.

15. Типовое проектирование информационных систем.

Типовое проектирование ИС. Требование для применения методов типового проектирования. Декомпозиция проектируемой ИС. Типовое проектное решение (ТПР). Классификация ТПР. Элементные ТПР. Подсистемные ТПР. Объектные ТПР.

16. Проектирование фактографических баз данных.

Фактографические базы. Фактографические базы в сфере государственного управления. Социально-демографические БД. Жилищно-коммунальные БД. Финансово-экономические БД. БД по товарам и услугам, штатному расписанию, поставщикам и потребителям продукции и пр. Модели данных фактографической БД.

17. Принципы организации информационного обеспечения.

Принципы организации информационного обеспечения. Состав данных, используемых при решении задач в АИС.

Требования к организации информационного обеспечения. Предоставление информации о состоянии объекта. Обеспечение защиты данных. Обеспечение своевременности сбора и передачи информации. Правильный отбор первичных сведений и источников информации. Проверка корректности (непротиворечивость данных).

18. Реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование корпоративной ИС.

Следование требованиям стандартов при разработке ИС. Бизнес-процесс, как система последовательных, целенаправленных и регламентированных видов деятельности. Реинжиниринг бизнес-процессов. Базовые правила в процессе проведения реинжиниринга.

19. Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта.

Стадия «Внедрение проекта». Выявление частных и системных принципиальных недоработок в проектном решении. Методы внедрения. Подготовка объекта к внедрению. Опытное внедрение. Сдача проекта в промышленную эксплуатацию. Проверка соответствия выполненной работы договорной документации по времени выполнения, объему проделанной работы и затратам денежных средств. Выявление локальных и системных ошибок и их исправление. Эксплуатация и сопровождение проекта. Сопровождение и модернизация проекта.

20. Состав и содержание работ на стадии техно-рабочего проектирования.

Работы на стадии «Техно-рабочего проектирования». Разработка основных положений проектируемой системы, принципы ее функционирования и взаимодействия с другими системами; определение структуры системы; разработка проектных решений по обеспечивающим частям системы.

21. Состав функциональной модели SADT. Иерархия диаграмм. Типы связей между функциями.

Методология SADT. Методология IDEFO. Функциональная модель SADT
Основные элементы этой методологии.

22. Структурный подход к проектированию ИС. Внешние сущности. Системы и подсистемы.

Принципы проектирования ИС. Принцип абстрагирования. Принцип формализации. Принцип концептуальной общности. Принцип полноты. Принцип непротиворечивости. Принцип логической независимости. Принцип независимости данных. Принцип структурирования данных. Принцип доступа конечного пользователя.

23. Структурный подход к проектированию ИС. Процессы. Накопители данных. Потоки данных.

Признаки структурных методологий анализа и проектирования. Отношение к школам – Software Engineering (SE) и Information Engineering (IE). Порядок построения модели – процедурно-ориентированные, ориентированные на данные и информационно-ориентированные. Тип целевых систем – для систем реального времени (СРВ) и для информационных систем (ИС).

24. Формализация технологии проектирования информационных систем.

Выбора адекватной экономическому объекту технологии проектирования. Наличие эффективного инструмента управления процессом проектирования. Потребность в построении формализованной модели технологии проектирования, когда на ее основе можно было бы оценить необходимость и возможность применения определенной технологии проектирования с учетом требований к ЭИС и выделенных ресурсов на экономическом объекте, а в последующем контролировать ход и результаты проектирования.

25. Функционально-ориентированные подходы к проектированию.

Функционально-ориентированный подход к проектированию ИС. Технология анализа системы. Основные идеи функционально-ориентированной CASE-технологии. Инструментальные средства структурного анализа и

проектирования – диаграммы. BFD-диаграмма бизнес-функций. SAG нотация. DFD-диаграмма потоков данных. STD-диаграмма переходов состояний. SSD-диаграмма структуры программного приложения. ERD – ER-модель данных предметной области (информационно-логические модели «сущность-связь»).

26. Технология параметрически-ориентированного проектирования.

Параметрически-ориентированное проектирование и его этапы. Определение критериев оценки пригодности пакетов прикладных программ (ППП), анализ и оценка доступных ППП по сформулированным критериям, выбор и закупка наиболее подходящего пакета, настройка параметров (доработка) закупленного ППП.

27. Технология модельно-ориентированного проектирования.

Модельно-ориентированное проектирование. Технология проектирования. Типовая ИС в специальной базе метаинформации – репозитории. Построение модели объекта автоматизации с использованием специального программного инструментария (SAP Business Engineering Workbench (BEW), BAAN Enterprise Modeler). Создание системы на базе типовой модели ИС из репозитория, который поставляется вместе с программным продуктом и расширяется по мере накопления опыта проектирования информационных систем для различных отраслей и типов производства.

28. Состав проектной документации.

Проектная подготовка (капитального и некапитального) строительства, реконструкции объекта недвижимости. Этапы проектной подготовки. Задание на проектирование. Исходные материалы и документы. Согласование задания на проектирование. Архитектурно-градостроительное решение. Изменение технико-экономических показателей объектов.

29. Состав работ на предпроектной стадии.

Границы изучения системы. Определение круга пользователей будущей ЭИС различных уровней. Классы и типы объектов, подлежащих обследованию

и последующей автоматизации. Объекты обследования. Функциональная структура в разрезе решаемых задач и комплексов задач.

30. Методы и средства организации метаинформации проекта информационной системы.

Эффективность информационных систем. Механизмы, позволяющие находить нужные информационные ресурсы (ИР) и получать доступ к ним. Средства формирования и публикации метаданных ИС, каталогизации ИР, ведения хранилищ (репозиториев) метаданных и ИР, поиска ИР по метаданным, управления доступом к ИР и др. Систематизация ИР. Управление ИР.

2.2. «Базы данных»

1. В СУБД MS Access создать базу данных «Агентство». Создать и связать таблицы:

- «Сотрудники»: Код сотрудника, ФИО сотрудника, Адрес сотрудника, дата поступления.

- «Контракты»: Код сотрудника, Код клиента, ФИО клиента, Дата сделки, Сумма сделки.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- сведения о сотрудниках, чей стаж работы на фирме свыше 5 лет;

- следующую информацию для контрактов, заключенных весной текущего года: ФИО Сотрудника, ФИО Клиента, Сумма Сделки;

- список сотрудников со стажем работы свыше 5 лет.

2. В СУБД MS Access создать базу данных «Магазин». Создать и связать таблицы:

- «Отделы»: Код отдела, Название, ФИО начальника.

- «Товары»: Код товара, Код отдела, Наименование, Число сотрудников, Стоимость.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- сведения об отделах, с числом сотрудников более 3;

- название отдела, где начальник Фролов П.Н.;

- список товаров для отдела с кодом 2;

- список товаров стоимостью более 1000 руб.

3. В СУБД MS Access создать базу данных «Книголюб». Создать и связать таблицы:

- «Автор»: Код автора, ФИО, Пол, Дата рождения.

- «Книги»: Код книги, Код автора, Название, Дата издания, Жанр.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- ФИО и Дату рождения всех авторов мужчин;
- названия книг, с кодом автора 3;
- названия книг, чьи авторы женщины;
- информацию о книгах приключенческого жанра.

4. В СУБД MS Access создать базу данных «Библиотека». Создать и связать таблицы:

- «Зал»: Код зала, ФИО зав. залом, Телефон.
- «Книги»: Код зала, Код книги, Название, Номер по каталогу, Дата издания, Автор.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- ФИО и телефон заведующего читальным залом;
- названия книг, с номером по каталогу от 100 до 200 включительно;
- информацию о книгах, вышедших после 2000 года.

5. В СУБД MS Access создать базу данных «Видеокolleция». Создать и связать таблицы:

- «Режиссер»: Код режиссера, ФИО, Дата рождения, Страна.
- «Фильмы»: Код фильма, Код режиссера, Название, Дата выхода, Жанр,

Продолжительность.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- ФИО и Дату рождения всех режиссеров из России;
- названия фильмов, с кодом режиссера 2;
- названия фильмов, вышедших после 2000 года;
- информацию о фильмах приключенческого жанра: ФИО режиссера, Дату выхода, Название фильма, Жанр, Продолжительность.

6. В СУБД MS Access создать базу данных «Аудиоколлекция». Создать и связать таблицы:

- «Исполнитель»: Код исполнителя, ФИО, Дата рождения, Страна.

- «Альбом»: Код альбома, Код исполнителя, Название, Дата выхода, Жанр, Продолжительность.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- ФИО и Дату рождения всех исполнителей из России;
- названия альбомов, с кодом исполнителя 1;
- названия альбомов, вышедших после 2005 года;
- информацию об альбомах популярного жанра: ФИО исполнителя, Дату выхода, Название альбома, Продолжительность.

7. В СУБД MS Access создать базу данных «Склад». Создать и связать таблицы:

- «Склад»: Код склада, Название, ФИО начальника.
- «Товары»: Код товара, Код склада, Наименование, Количество, Цена поступления.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- сведения о складах, с числом товаров более 2000;
- название склада, где начальник Алексеев А.П.;
- список товаров для склада с кодом 2;
- Название склада, Наименование товара, Количество, Цена поступления, Сумма.

8. В СУБД MS Access создать базу данных «Производство». Создать и связать таблицы:

- «Цеха»: Код цеха, Название, ФИО начальника, Число рабочих
- «Рабочие»: Код рабочего, Код цеха, ФИО, Начисленная з/п.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- сведения о цехах, с числом рабочих более 20;
- название цеха, где начальник Сергеев К.П.;
- список рабочих для производственного цеха;

- Название цеха, Сумма начисленной з/п.

9. В СУБД MS Access создать базу данных «Цех». Создать и связать таблицы:

- «Цех»: Код цеха, Название, ФИО начальника.

- «Изделия»: Код изделия, Код цеха, Наименование, Количество, Себестоимость.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- название склада, где начальник Алексеев А.П.;

- список товаров для склада с кодом 2;

- Название цеха, Наименование изделия, Количество, Себестоимость, Сумма;

- Общее количество изделий для цеха с кодом 2.

10. В СУБД MS Access создать базу данных «Бухгалтерия». Создать и связать таблицы:

- «Отделы»: Код отдела, Название, ФИО начальника, Число сотрудников

- «Сотрудники»: Код сотрудника, Код отдела, ФИО, Месяц, Начисленная з/п.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- сведения об отделах, с числом сотрудников более 20;

- список сотрудников для финансового отдела;

- Название отдела, Итого начислена з/п;

- ФИО сотрудника, Начисленная з/п за Январь.

11. В СУБД MS Access создать базу данных «Отдел кадров». Создать и связать таблицы:

- «Отделы»: Код отдела, Название, ФИО начальника, Число сотрудников

- «Сотрудники»: Код сотрудника, Код отдела, ФИО, Специальность, Образование, Стаж.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- сведения об отделах, с числом сотрудников более 20;
- список сотрудников для финансового отдела;
- список сотрудников со стажем работы более 5 лет;
- список сотрудников экономической специальности.

12. В СУБД MS Access создать базу данных «Агентство». Создать и связать таблицы:

- «Отделы»: Код отдела, Отдел.
- «Сотрудники»: Код сотрудника, ФИО сотрудника, Адрес сотрудника, Дата поступления.
- «Контракты»: Код сотрудника, Код клиента, ФИО клиента, Дата сделки, Сумма сделки.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- сведения о сотрудниках, чей стаж работы на фирме свыше 5 лет;
- Отдел, ФИО сотрудника, Дата сделки, Сумма сделки.

13. В СУБД MS Access создать базу данных «Агентство». Создать и связать таблицы:

- «Сотрудники»: Код сотрудника, ФИО сотрудника, Адрес сотрудника, дата поступления.
- «Контракты»: Код сотрудника, Код клиента, ФИО клиента, Дата сделки, Сумма сделки.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- сведения о сотрудниках, чей стаж работы на фирме свыше 5 лет;
- следующую информацию для контрактов, заключенных весной текущего года: ФИО Сотрудника, ФИО Клиента, Сумма Сделки;
- список сотрудников со стажем работы свыше 5 лет.

14. В СУБД MS Access создать базу данных «Магазин». Создать и связать таблицы:

- «Отделы»: Код отдела, Название, ФИО начальника.
- «Товары»: Код товара, Код отдела, Наименование, Число сотрудников, Стоимость.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- сведения об отделах, с числом сотрудников более 3;
- название отдела, где начальник Фролов П.Н.;
- список товаров для отдела с кодом 2;
- список товаров стоимостью более 1000 руб.

15. В СУБД MS Access создать базу данных «Книголюб». Создать и связать таблицы:

- «Автор»: Код автора, ФИО, Пол, Дата рождения.
- «Книги»: Код книги, Код автора, Название, Дата издания, Жанр.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- ФИО и Дату рождения всех авторов мужчин;
- названия книг, с кодом автора 3;
- названия книг, чьи авторы женщины;
- информацию о книгах приключенческого жанра.

16. В СУБД MS Access создать базу данных «Библиотека». Создать и связать таблицы:

- «Зал»: Код зала, ФИО зав. залом, Телефон.
- «Книги»: Код зала, Код книги, Название, Номер по каталогу, Дата издания, Автор.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- ФИО и телефон заведующего читальным залом;
- названия книг, с номером по каталогу от 100 до 200 включительно;
- информацию о книгах, вышедших после 2000 года.

17. В СУБД MS Access создать базу данных «Видеокolleция». Создать и

связать таблицы:

- «Режиссер»: Код режиссера, ФИО, Дата рождения, Страна.
- «Фильмы»: Код фильма, Код режиссера, Название, Дата выхода, Жанр,

Продолжительность.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- ФИО и Дату рождения всех режиссеров из России;
- названия фильмов, с кодом режиссера 2;
- названия фильмов, вышедших после 2000 года;
- информацию о фильмах приключенческого жанра: ФИО режиссера,

Дату выхода, Название фильма, Жанр, Продолжительность.

18. В СУБД MS Access создать базу данных «Аудиоколлекция». Создать и связать таблицы:

- «Исполнитель»: Код исполнителя, ФИО, Дата рождения, Страна.
- «Альбом»: Код альбома, Код исполнителя, Название, Дата выхода, Жанр, Продолжительность.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- ФИО и Дату рождения всех исполнителей из России;
- названия альбомов, с кодом исполнителя 1;
- названия альбомов, вышедших после 2005 года;
- информацию об альбомах популярного жанра: ФИО исполнителя, Дату

выхода, Название альбома, Продолжительность.

19. В СУБД MS Access создать базу данных «Склад». Создать и связать таблицы:

- «Склад»: Код склада, Название, ФИО начальника.
- «Товары»: Код товара, Код склада, Наименование, Количество, Цена

поступления.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- сведения о складах, с числом товаров более 2000;
- название склада, где начальник Алексеев А.П.;
- список товаров для склада с кодом 2;
- Название склада, Наименование товара, Количество, Цена поступления,

Сумма.

20. В СУБД MS Access создать базу данных «Производство». Создать и связать таблицы:

- «Цеха»: Код цеха, Название, ФИО начальника, Число рабочих
- «Рабочие»: Код рабочего, Код цеха, ФИО, Начисленная з/п.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- сведения о цехах, с числом рабочих более 20;
- название цеха, где начальник Сергеев К.П.;
- список рабочих для производственного цеха;
- Название цеха, Сумма начисленной з/п.

21. В СУБД MS Access создать базу данных «Цех». Создать и связать таблицы:

- «Цех»: Код цеха, Название, ФИО начальника.
- «Изделия»: Код изделия, Код цеха, Наименование, Количество, Себестоимость.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводящий:

- название склада, где начальник Алексеев А.П.;
- список товаров для склада с кодом 2;
- Название цеха, Наименование изделия, Количество, Себестоимость,

Сумма;

- Общее количество изделий для цеха с кодом 2.

22. В СУБД MS Access создать базу данных «Бухгалтерия». Создать и связать таблицы:

- «Отделы»: Код отдела, Название, ФИО начальника, Число сотрудников

- «Сотрудники»: Код сотрудника, Код отдела, ФИО, Месяц, Начисленная з/п.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводющий:

- сведения об отделах, с числом сотрудников более 20;
- список сотрудников для финансового отдела;
- Название отдела, Итого начислена з/п;
- ФИО сотрудника, Начисленная з/п за Январь.

23. В СУБД MS Access создать базу данных «Отдел кадров». Создать и связать таблицы:

- «Отделы»: Код отдела, Название, ФИО начальника, Число сотрудников
- «Сотрудники»: Код сотрудника, Код отдела, ФИО, Специальность, Образование, Стаж.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводющий:

- сведения об отделах, с числом сотрудников более 20;
- список сотрудников для финансового отдела;
- список сотрудников со стажем работы более 5 лет;
- список сотрудников экономической специальности.

24. В СУБД MS Access создать базу данных «Агентство». Создать и связать таблицы:

- «Отделы»: Код отдела, Отдел.
- «Сотрудники»: Код сотрудника, ФИО сотрудника, Адрес сотрудника, Дата поступления.
- «Контракты»: Код сотрудника, Код клиента, ФИО клиента, Дата сделки, Сумма сделки.

Наполнить таблицы данными.

Создать запрос, выводющий:

- сведения о сотрудниках, чей стаж работы на фирме свыше 5 лет;
- Отдел, ФИО сотрудника, Дата сделки, Сумма сделки.

25. В СУБД MS Access создать базу данных «Отдел сбыта», включающую:

- таблицу «Категория товара»: Код категории, Категория (ввести 3 записи)

- таблицу «Товары»: Код категории, Код товара, Товар, Цена за единицу (ввести по три Товара для каждой категории).

- таблицу «Продажи»: Код товара, Дата продажи, Количество продано, Сумма продажи (ввести 4 записи для каждого товара).

Связать таблицы.

Написать программу, рассчитывающую сумму продаж по каждому товару и записывающую результат в поле Сумма продажи таблицы «Продажи».

26. В СУБД MS Access создать базу данных «Автосалон», включающую:

- таблицу «Модели автомобилей»: Код модели, Модель автомобиля, Заводская цена (ввести 4 записи).

- таблицу «Продажи»: Код модели, Число продано, Дата продажи (ввести по 2 записи для каждой модели).

Связать таблицы.

Создать форму, выводящую данные о стране – производителе, модели автомобиля, заводской цене, числе продаж.

27. В СУБД MS Access создать базу данных «Автосалон», включающую:

- таблицу «Модели автомобилей»: Код модели, Модель автомобиля, Заводская цена (ввести по 2 записи для каждой страны-производителя).

- таблицу «Продажи»: Код модели, Число продано, Дата продажи (ввести по 2 записи для каждой модели).

Связать таблицы.

28. В СУБД MS Access создать базу данных «ТурФирма», включающую:

- таблицу «Туры»: Код тура, Страна, Продолжительность, Стоимость тура (ввести 3 записи).

- таблицу «Туристы»: Код туриста, Код тура, ФИО туриста, Дата выезда (ввести 9 записей).

Связать таблицы.

Создать запрос, позволяющий отбирать записи по стоимости тура.

29. В СУБД MS Access создать базу данных «ТурФирма», включающую:

- таблицу «Страна назначения»: Код страны, Страна назначения (ввести 3 страны).

- таблицу «Туры»: Код страны, Код тура, Продолжительность тура, Стоимость тура (ввести 2 записи для каждой страны).

Связать таблицы.

Создать формы для вывода информации о стране и осуществляемых в нее турах.

30. В СУБД MS Access создать базу данных «Агентство», включающую:

- таблицу «Сотрудники»: Код сотрудника, ФИО сотрудника, Адрес Сотрудника, Дата Рождения (ввести 3 записи)

- таблицу «Контракты»: Код сотрудника, Код клиента, ФИО Клиента, Дата (ввести 9 записей).

Связать таблицы.

Создать форму, выводящую сведения о сотруднике и всех сделках, заключенных им.

Рекомендации по выполнению практических заданий:

Для запуска MS Access нужно выполнить команду ПУСК – Microsoft Access. После запуск будет предложено открыть существующую базу данных или создать новую. Следует выбрать пункт «Создать новую базу данных» и нажать кнопку ОК.

Следует выбрать месторасположения новой базы данных и ввести ее название в поле «Имя файла» и нажать кнопку «Создать».

После нажатия кнопки «Создать» файл базы данных будет физически создан на диске и на экране появится окно созданной базы данных.

Как правило, база данных содержит как минимум одну таблицу. А реляционная база данных несколько таблиц, связанных между собой каким-

либо образом.

Для создания таблицы в режиме конструктора следует выполнить двойной «клик» на пункте «Создание таблицы в режиме конструктора» или нажать кнопку «Создать» в панели инструментов окна базы данных. Любое из этих действий приведет к появлению окна конструктора таблиц.

Окно состоит из двух частей – верхняя часть служит для определения полей таблицы, нижняя – для задания свойств полей.

Верхняя часть состоит из трех колонок. В колонку «Имя поля» вводятся заголовки столбцов будущей таблицы. Можно использовать как полные названия столбцов, например «Дата ввода в эксплуатацию», так и сокращенные или аббревиатуры, например, ФНачОтд. Колонка «Тип данных» предназначена для задания типа данных, вводимых в поле будущей таблицы. Наиболее распространенными являются следующие типы данных: Счетчик, Текстовый, Числовой, Дата/время, Денежный, Логический. Колонка «Описание» не является обязательной для заполнения и служит для ввода дополнительной информации о назначении поля или для расшифровки аббревиатур.

Для задания полей таблицы необходимо заполнить столбцы «Имя поля» и «Тип данных». Поле «Описание» служит для пояснений и не является обязательным для заполнения.

После создания таблиц, их необходимо связать и обеспечить целостность данных.

Связывание таблиц осуществляется в окне схемы данных. Оно вызывается нажатием кнопки «Схема данных» в панели инструментов «База данных». В открывшемся окне Схемы Данных следует добавить требуемые таблицы из диалогового окна «Добавление таблиц». Для связывания таблиц следует, удерживая левую клавишу мыши перетащить первичный ключ главной таблицы на аналогичный внешний ключ подчиненной таблицы. После этого откроется диалоговое окно «Изменение связей»

Использование запросов позволяет осуществлять различные формы доступа к одной и той же информации. Запрос – это объект БД, допускающий

многократное использование. Результат запроса – представленный в табличном виде набор данных, который задается в режиме Конструктора. Запросы могут быть созданы как с помощью мастера, так и самостоятельно.

Запросы можно создавать в режиме «Простой запрос» и в режиме конструктора. Простые запросы создаются с помощью мастера запросов, где указываются таблицы/запросы-источники и их поля для создаваемого запроса. Такие запросы не включают сложных вычисляемых полей, однако могут помочь рассчитать итоги. Созданные простые запросы можно потом модифицировать в режиме конструктора. Режим конструктора позволяет пользователю контролировать процесс создания запроса, создавать сложные вычисляемые поля, создавать групповые операции, задавать условия отбора и сортировки.

Для создания нового запроса:

1. В окне База данных выберите вкладку Запрос и нажмите кнопку Создать.

2. Выберите режим Простой запрос или Конструктор.

2.3. «Информационная безопасность»

1. Информационная безопасность. Определение. Основные задачи и их характеристика.

Понятие информационной безопасности Цели и задачи информационной безопасности. Защита информации.

2. Основные направления и цели защиты информации.

Цели и задачи защиты информации. Направления защиты информации. Правовая защита. Организационная защита. Инженерно-техническая защита.

3. Объекты и источники угроз информационной безопасности.

Объекты информационной безопасности. Угроза. Источники угрозы. Классификация угроз информационной безопасности.

4. Основные требования, предъявляемые к защите информации.

Требования к комплексной системе защиты информации. Непрерывность. Плановость. Целенаправленность. Конкретность. Активность (настойчивость). Надежность. Универсальность. Комплексность.

5. Условия, которым должна удовлетворять система защиты информации.

Условия для обеспечения выполнения требований безопасности к системе защиты информации. Технологический комплекс информационной деятельности. Разнообразие систем защиты информации. Открытость, надежность и простота систем защиты информации.

6. Методы защиты информации.

Методы защиты информации. Препятствие. Управление доступом. Механизмы шифрования. Противодействие атакам вредоносных программ. Регламентация. Принуждение. Побуждение. Аппаратные и физические технические средства защиты информации. Программные средства. Законодательные средства защиты информации. Морально-этические средства.

7. Основные законы РФ по защите информации.

Статья 23 и 29 Конституции РФ. Статья 139 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Уголовный кодекс Российской Федерации (редакция от 14 марта 2002 года). Глава 28 – «Преступления в сфере компьютерной информации» – три статьи: статья 272. Неправомерный доступ к компьютерной информации; статья 273. Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ; статья 274. Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети. Статья 138 УК РФ.

Закон «О государственной тайне». Закон «Об информации, информатизации и защите информации» от 20 февраля 1995 года номер 24-ФЗ (принят Государственной Думой 25 января 1995 года). Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 8 августа 2001 года номер 128-ФЗ (Принят Государственной Думой 13 июля 2001 года). Закон «Об участии в международном информационном обмене» от 4 июля 1996 года номер 85-ФЗ (принят Государственной Думой 5 июня 1996 года). Закон «Об электронной цифровой подписи».

8. Ответственность за преступления против информационной безопасности.

Составы компьютерных преступлений и ответственность за них приведены в 28 главе УК РФ – «Преступления в сфере компьютерной информации». Статья 272. Неправомерный доступ к компьютерной информации. Статья 273. Создание, использование и распространение вредоносных компьютерных программ. Статья 274. Нарушение правил эксплуатации средств хранения, обработки или передачи компьютерной информации и информационно-телекоммуникационных сетей.

9. Классификация способов защиты информации.

Классификация по аспекту информационной безопасности. Классификация по способу внедрения в технические и программные средства.

Классификация по защищаемым компонентам системы. Классификация по видам угроз. Классификация по используемым средствам.

10. Межсетевые экраны. Администратор межсетевого экрана.

Определение межсетевого экрана. Задачи сетевого экрана. Виды сетевых экранов. Администраторы межсетевого экрана. Роли администраторов сетевого экрана. Принципы работы межсетевых экранов.

11. Физические средства защиты информации.

Физические средства защиты. Механические, электромеханические, электронные, электронно-оптические, радио- и радиотехнические и другие устройства для воспреещения несанкционированного доступа. Задачи физических средств защиты информации. Виды физических средств защиты.

12. Средства программной защиты информации.

Программные средства защиты данных. Средства архивации данных. Антивирусные программы. Криптографические средства. Средства идентификации и аутентификации пользователей. Средства управления доступом. Протоколирование и аудит.

13. Идентификация и методы её использования.

Определение идентификации. Функции идентификации. Методы идентификации: наименования; цифровые номера; классификационный; условных обозначений; ссылочный; описательный; описательно-ссылочный; автоматической идентификации; биометрии.

14. Криптоанализ. Цели и задачи криптографического метода защиты информации.

Криптография. Понятие криптоанализа. Криптографические методы защиты информации.

15. Технология шифрования и дешифрования данных.

Понятие шифрования. Алгоритмы шифрования и дешифрования данных. Главный принцип шифрования и дешифрования. Криптографические

алгоритмы. Подстановки. Гаммирование. Перестановки.

16.«Шифр замены» и «шифр перестановки».

Понятие шифра замены. Разновидности шифров замены: простая замена, омофонная замена, блочная замена, многоалфавитная замена. Шифры перестановки.

17.Одноразовый блокнот.

Определение одноразового блокнота. Шифрование с помощью одноразового блокнота. Преимущества и недостатки.

18.Определение пароля. Критерии надёжности пароля.

Определение пароля. Надежный пароль. Критерии выбор надежного пароля.

19.Программные средства управления доступом к информации.

Управление доступом. Функции управления доступом. Избирательное управление доступом. Управление доступом на основе ролей. Подход применяемый в системах защиты СУБД.

20.Классификация основных типов программ для шифрования данных.

Программы шифрования. Типы программ, позволяющих зашифровывать информацию. Программы, реализующие симметричное шифрование. Программы, реализующие асимметричное шифрование.

21.Словарь наиболее вероятных ключей. Способы хранения ключей.

Способы выбора надёжного ключа.

Словарь вероятных ключей. Ограничения по использованию ключей. Ключи шифрования данных. Ключи шифрования ключей. Способы хранения ключей. Критерии выбора надежного ключа.

22.Криптостойкость. Различие канального и сквозного шифрования.

Определение криптографической стойкости. Канальное шифрование. Недостаток канального шифрования. Сквозное шифрование. Основная

проблема, с которой сталкиваются пользователи сетей, где применяется сквозное шифрование. Различия канального и сквозного шифрования.

23. Способы защиты информации от разглашения.

Разглашение. Формальные каналы. Неформальные каналы. Способы защиты от разглашения.

24. Технические каналы утечки информации. Способы защиты от утечки информации по техническим каналам.

Понятие утечки информации. Технические каналы утечки информации. Акустический канал. Акустоэлектрический канал. Телефонный канал. Оптический канал. Задача технической защиты информации. Защита от утечки по техническим каналам.

25. Пассивные и активные меры защиты информации.

Пассивные средства защиты предназначены информации. К ним относятся сооружение специальных защитных помещений, внесение конструктивных изменений с применением звукопоглощающих материалов для устройства полов, стен, окон, дверей, проемов для укладки трубопроводов и систем связи и т.п. Активные средства защиты от утечки информации. Производится зашумление помещений с использованием перегородок, установки специальных вибро- и шумоизлучателей, а также блокирование или зашумление телефонов сотовой связи.

26. «Троянские» программы. Способы защиты информации от троянских программ.

Определение «троян». Особенность троянских программ. Классы троянских программ. Утилиты скрытого (удаленного) администрирования. Почтовые трояны. Клавиатурные трояны. Программы-шутки. Защита от троянов.

27. Типы клавиатурных шпионов и способы защиты от них.

Понятие клавиатурных шпионов. Типы клавиатурных шпионов.

Имитаторы, фильтры и заместители. Методами защиты от кейлоггеров.

28. Назначение и применение сканера для защиты информации.

Понятие сканеров. Принцип работы антивирусных сканеров Маски вируса. Достоинства и недостатки сканеров.

29. Анализатор протоколов. Способы защиты от анализаторов протоколов.

Определение анализатора протоколов. Способы защиты от анализаторов протоколов. Сетевые адаптеры. Несанкционированная установка анализаторов протоколов на компьютеры сети. Шифрование трафика сети.

30. Компьютерный вирус: определение, виды, классификация, способы защиты.

Определение компьютерного вируса. Классификация компьютерных вирусов. Резидентные вирусы. Вирусы прямого действия. Перезаписывающие вирусы. Загрузочные вирусы. Макровирусы. Вирусы каталога. Зашифрованные вирусы. Полиморфные вирусы. Составные вирусы. Файловые вирусы. Вирусы-компаньоны. FAT-вирусы. Черви. Трояны или Троянские кони. Логические бомбы. Ложные вирусы. Способы борьбы с вирусами.

3. Рекомендации по методике ответа студента на экзаменационные вопросы по государственному экзамену.

Экзаменационные билеты включают 3 вопроса из трёх входящих в государственный экзамен дисциплин.

При подготовке к ответу студент делает необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем комиссии листах бумаги со штампом института. На подготовку к экзамену, который проводится в устной форме, студенту отводится не менее 1 академического часа.

Устная форма проведения экзамена предполагает выступление студента перед комиссией в течение 10-15 минут по вопросам, сформулированным в экзаменационном билете.

В процессе подготовки ответа и после его завершения по всем вопросам экзаменационного билета студенту членами комиссии с разрешения ее председателя могут быть заданы уточняющие и дополнительные вопросы в пределах перечня дисциплин, вынесенного на экзамен.

После завершения ответа студента на все вопросы и объявления председателем комиссии окончания опроса экзаменуемого члены комиссии проставляют в своем протоколе оценки за ответы экзаменуемого на каждый вопрос и по совокупности.

По завершении экзамена ГЭК на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого студента, анализирует проставленные каждым членом комиссии оценки и проставляет каждому студенту согласованную оценку за экзамен по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Критерии оценки устного ответа учащегося на экзамене

Оценка «5» – «отлично» ставится за развернутый, полный, безошибочный устный ответ, в котором выдерживается план, содержащий введение, сообщение основного материала, заключение, характеризующий

личную, обоснованную позицию студента по спорным вопросам, изложенный литературным языком без существенных стилистических нарушений.

Оценка «4» – «хорошо» ставится за развернутый, полный, с незначительными ошибками или одной существенной ошибкой устный ответ, в котором выдерживается план сообщения основного материала, изложенный литературным языком с незначительными стилистическими нарушениями.

Оценка «3» – «удовлетворительно» ставится за устный развернутый ответ, содержащий сообщение основного материала при двух-трех существенных фактических ошибках, язык ответа должен быть грамотным.

Оценка «2» – «неудовлетворительно» ставится, если студент во время устного ответа не вышел на уровень требований, предъявляемых к «удовлетворительному» ответу.

Решение об итоговой оценке принимается открытым голосованием большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Постановления ГЭК оформляются протоколом сразу после закрытого заседания в порядке, установленном в институте, и объявляются студентам секретарем комиссии в день проведения экзамена после оформления протоколов. В протоколе фиксируется: итоговая оценка за экзамен, вопросы и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, членами и секретарем комиссии. Также постановление об итоговой оценке за государственный заносится в зачетную книжку и подписывается председателем, членами и секретарем комиссии.

В случае получения итоговой оценки «неудовлетворительно» студент не допускается к защите ВКР и отчисляется из университета с правом восстановления для прохождения ИГА в течение 5 лет.

Листы с ответами студентов на экзаменационные вопросы хранятся в делах выпускающей кафедры.

4. Список рекомендуемой литературы

По дисциплине «Проектирование информационных систем»

1. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем: Учебник. – М.: Феникс, 2009. – 512 с.
2. Информационные системы в экономике: Учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – 7-е изд. – Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 395 с. Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
3. Информационные системы и технологии. Учебное пособие. / Гаспарян М.С., Лихачева Г.Н. – М.: Издат, центр ЕАОИ, 2011 – 327 с.
4. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: Учебник. – М.: Форум, 2012. – 320 с.
5. Вендров А.М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 192 с.
6. Маклаков С.В., ВРWin и ERWin. CASE-средства разработки информационных систем. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2006. – 256 с.
7. Рамбо Дж., Якобсон А., Буч Г. UML: специальный справочник. – СПб.: Питер, 2006. – 650 с.
8. Глушаков С.В., Ломотько Д.В. Базы данных. Учебный курс / Харьков: Фолио; М.: ООО «Издательство АСТ», 2006. – 504 с.
9. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие. – М.: Гелиос АРВ, 2006. – 368 с.

По дисциплине «Базы данных»

1. Информатика: учеб. пособие / Г. Н. Хубаев [и др.]; под ред. д.э.н, проф. Г. Н. Хубаева. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – Ростов н/Д. МарТ: Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010. – 288 с. – (Учебный курс).

2. Чекмарев Ю.В. Локальные вычислительные сети. Издание второе, исправленное и дополненное. – М.: ДМК Пресс, 2009. – 200 с.: ил.
3. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2012. – 400 с.: ил. – (Высшее образование: бакалавриат).
4. Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И. Системы управления базами данных: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011 – 432 с.
5. Базы данных: теория и практика: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 464 с. – Серия: Бакалавр.
6. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник / под ред. проф. В.В. Трофимова. – М. Издательство Юрайт, 2011. – 512 с.
7. Исаев Г.Н. Информационные технологии: учеб. пособие. – М.: Издательство «Омега-Л», 2012. – 464 с.
8. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ФОРУМ, 2012. – 400 с.: ил. – (Высшее образование: бакалавриат).
9. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных. – М.: Изд. дом. «Вильямс», 2001. – 1072 с.
10. Системы управления базами данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. – 432 с.: ил. – (Профессиональное образование).
11. Малыхина М.П. Базы данных: основы, проектирование, использование. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 512 с.
12. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: Учебник для / Под ред. проф. А.Д. Хомоненко. – СПб.: КОРОНА-принт, 2003. – 672 с.

По дисциплине «Информационная безопасность»

1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.
2. Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационным технологиям и защите информации» №149-ФЗ от 27 июля 2006 года.
3. Федеральный закон от 4 июля 1996 г. «Об участие в международном информационном обмене».
4. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи»
5. Концепция национальной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 17 декабря 1997 г. N1300. (В редакции Указа Президента Российской Федерации от 10 января 2000 г. N24).
6. Федеральный закон от 3 февраля 1996 г. N17-ФЗ «О банках и банковской деятельности».
7. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. N39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
8. Окинавская хартия глобального информационного общества. Принята 22 июля 2000 года. Окинава.
9. Приказ ФСБ РФ №66 от 9 февраля 2005 года «Об утверждении Положения о разработке, производстве, реализации т эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации (Положение ПКЗ-2005)
10. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена» №351 от 17 марта 2002 года.
11. ГОСТ 28147-89. Система обработки информации. Защита криптографическая. Алгоритм криптографического преобразования.
12. ФСТК России. Руководящие документы. М., ФСТК, 2006 г.

13. Информационная безопасность: учебно-практическое пособие / Башлы П.Н., Бабаш А.В., Баранова Е.К. – М.: Изд. центр ЕАОИ, 2010. – 376 с.
Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
14. Введение в информационную безопасность: Учебное пособие для вузов / А.А. Малюк, В.С. Горбатов, В.И. Королев и др.; Под ред. В.С. Горбатова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2011. – 288 с.: ил. Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
15. Исаев Г.Н. Информационные технологии: учеб. пособие / Г.Н. Исаев. – М.: Издательство «Омега-Л», 2012. – 464 с.: ил., табл. – (Высшее техническое образование).
16. Основы правовой информатики и информатизации правовых систем: Учеб. пособие. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. – 288 с.
17. Криптографические методы защиты информации: Учебное пособие для вузов. – 2-е издание, стереотип. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 229 с.: ил. Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
18. Расторгуев С.П. Основы информационной безопасности: учеб. пособие для студ. высших учебных заведений. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.
19. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – 2-е изд., стереотип. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 550 с.: ил. Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
20. Основы информационной безопасности. Учебное пособие для вузов / Е.Б. Белов, В.П. Лось, Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2011. – 544 с.: ил. Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
21. Куперштейн В.И. Современные информационные технологии в делопроизводстве и управлении. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2005. – 256 с.

22. Основы управления информационной безопасностью. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 244 с.: ил. – Серия «Вопросы управления информационной безопасностью. Выпуск 1». Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
23. Березин С.В., Раков С.В. Internet у вас дома / 2-е изд. перераб. и доп. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 1999. – 752 с.
24. Брэдли Ф. Шимми. Эффективное использование электронной почты. Серия «Enter». Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006. – 304 с.
25. Никитов В.А. и др. Информационное обеспечение государственного управления / Под ред. Ю.В. Гуляева. – М.: Славянский диалог, 2005. – 415 с.
26. Клепцов М.Я. Информационные системы органов государственного управления. – М.: Изд-во РАГС, 2005. – 208с.