



Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«Колледж информационных технологий «КАСПИЙ»
367013, г. Махачкала, пр-кт. Гамидова, зд.18м
ОГРН: 1220500003580, ИНН: 0572030404

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ 01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
(ИНФОРМАЦИОННЫХ) СИСТЕМ В ЗАЩИЩЁННОМ ИСПОЛНЕНИИ**

специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем
квалификация- Техник по защите информации

Махачкала, 2025 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении КОС включает контрольные материалы для промежуточной аттестации. Освоение содержания профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- Иметь практический опыт
- Умений
- знаний

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю в ходе освоения ОПОП ППСЗ

Наименование профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, экзамен)
МДК 01.01 Операционные системы	Экзамен
МДК 01.02 Базы данных	Дифференцированный зачет Экзамен
МДК 01.03 Сети и системы передачи данных	Контрольная работа Экзамен
МДК 01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	Экзамен
МДК 01.05 Эксплуатация компьютерных систем	Дифференцированный зачет

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка компетенций (ОК, ПК).

Результаты обучения компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">– установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем;– администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении;– эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;– диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем,	<ol style="list-style-type: none">1. Контрольные задания для экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.01 Задание № 1.2. Контрольные задания для экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.02 Задание № 2.3. Контрольные задания для дифференцированного зачета по междисциплинарному курсу МДК 01.03 Задание № 3.4. Контрольные задания для

	устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	дифференцированного зачета и экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.04. Задание № 4. 4. Контрольные задания для дифференцированного зачета и экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.05. Задание № 5.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; – принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; – модели баз данных; – принципы построения, физические основы работы периферийных устройств; – теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; – порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях; – принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Контрольные задания для экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.01 Задание № 1. 2. Контрольные задания для экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.02 Задание № 2. 3. Контрольные задания для дифференцированного зачета по междисциплинарному курсу МДК 01.03 Задание № 3. 4. Контрольные задания для дифференцированного зачета и экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.04. Задание № 4. 4. Контрольные задания для дифференцированного зачета и экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.05. Задание № 5.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем; – организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; – осуществлять конфигурирование, настройку 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Контрольные задания для экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.01 Задание № 1. 2. Контрольные задания для экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.02 Задание № 2. 3. Контрольные задания для дифференцированного зачета по междисциплинарному курсу МДК 01.03 Задание № 3. 4. Контрольные задания для дифференцированного зачета и экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.04. Задание № 4.

	<p>компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</p> <p>– производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы</p> <p>– настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам; обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности</p>	<p>4. Контрольные задания для дифференцированного зачета и экзамена по междисциплинарному курсу МДК 01.05. Задание № 5.</p>
--	---	---

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении* и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов, автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

ЗАДАНИЕ № 1

МДК 01.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНАМ

1. Определение операционной системы. Основные понятия.
2. История развития операционных систем.
3. Виды операционных систем.
4. Классификация операционных систем по разным признакам.
5. Операционная система как интерфейс между программным и аппаратным обеспечением.
6. Системные вызовы.
7. Исследования в области операционных систем.
8. Загрузчик ОС.
9. Инициализация аппаратных средств.
10. Процесс загрузки ОС.
11. Переносимость ОС.
12. Машинно-зависимые модули ОС.
13. Задачи ОС по управлению операциями ввода-вывода.
14. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода.
15. Драйверы.
16. Поддержка операций ввода-вывода.
17. Работа с файлами.
18. Файловая система.
19. Виды файловых систем.
20. Физическая организация файловой системы.
21. Типы файлов.
22. Файловые операции, контроль доступа к файлам.
23. Экзоядро.
24. Модель клиент-сервер.
25. Работа в режиме пользователя.
26. Работа в консольном режиме.
27. Оболочки операционных систем.
28. Основное управление памятью.
29. Подкачка.
30. Виртуальная память.
31. Алгоритмы замещения страниц.
32. Вопросы разработки систем со страничной организацией памяти.
33. Вопросы реализации.
34. Сегментация памяти.
35. Понятие процесса.
36. Понятие потока.
37. Понятие приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем.
38. Межпроцессорное взаимодействие.
39. Понятие взаимоблокировки.
40. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок.
41. Избегание взаимоблокировок.
42. Предотвращение взаимоблокировок.
43. Требования, применяемые к виртуализации.
44. Гипервизоры.
45. Технологии эффективной виртуализации.
46. Виртуализация памяти.

47. Виртуализация ввода-вывода.
48. Виртуальные устройства.
49. Вопросы лицензирования.
50. Облачные технологии.
51. Исследования в области виртуализации и облаков.
52. Понятие безопасности ОС.
53. Классификация угроз ОС.
54. Источники угроз информационной безопасности и объекты воздействия.
55. Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации операционных систем.
56. Штатные средства ОС для защиты информации.
57. Аутентификация, авторизация, аудит.
58. Обзор системы Linux.
59. Процессы в системе Linux.
60. Управление памятью в Linux.
61. Ввод-вывод в системе Linux.
62. Файловая система UNIX.
63. Операционные системы семейства Mac OS: особенности, преимущества и недостатки.
64. Архитектура Android.
65. Приложения Android.
66. Структура системы Windows.
67. Процессы и потоки в Windows.
68. Управление памятью.
69. Ввод-вывод в Windows.
70. Основное назначение серверных ОС.
71. Особенности серверных ОС.
72. Распределенные файловые системы.
73. Технология виртуальных машин
74. Области применения виртуальных машин
75. Преимущества и недостатки виртуальных машин.
76. Архитектура виртуальных машин.
77. Типы виртуализаций.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Приведите примеры виртуальных машин. Опишите их возможности. Опишите возможности виртуальной машины Microsoft Virtual PC (Oracle VM VirtualBox). Укажите поддерживаемые ОС, элементы интерфейса, основные настройки. Создайте новую виртуальную машину. Создайте виртуальный диск.

Установите ОС на виртуальную машину. Изучите и опишите утилиты, используемые для управления разделами жесткого диска.

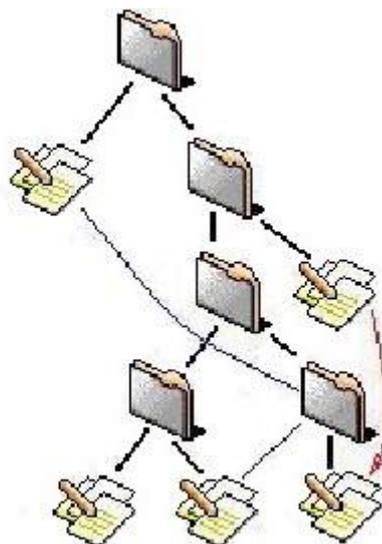
Задание 2. Определите тип, размер свободного пространства накопителей, установленных на компьютере. Просмотрите, какие папки и файлы хранятся на дисках. Откройте Мой компьютер и создайте на диске с помощью Основного меню папку Новая, в папке Новая – папку Моя и папку Общая. Выполните стандартный набор действий над папками и Файлом, используя команды Вырезать, Копировать, Вставить. Переместите папку Моя в папку Общая. Скопируйте папку Моя из папки Общая в папку Новая. Удалите Файл из папки Новая, папку Моя из папки Общая. Восстановите удаленные папки. Опишите основные операции с файлами.

Задание 3. Выполнить задания, записав команды:

1. Запустить командную строку.
2. Вывести текущий путь.

3. Вывести список файлов и каталогов.
4. Перейти в корневой каталог.
5. Вывести список файлов и каталогов.
6. Перейти в домашний каталог.
7. Вывести список файлов и каталогов.
8. В домашнем каталоге создать каталог Archi.
9. Создать в домашнем каталоге файл.
10. Ввести в файл информацию о пользователе (ФИО, группа, дата).
11. Скопировать файл в каталог Archi.
12. Вывести список файлов каталога Archi.
13. Удалить файл из домашнего каталога.
14. Вывести список файлов домашнего каталога.
15. Показать содержимое файла.
16. Вывести на экран размер каталога Archi.
17. Создать в каталоге Archi файловую структуру в соответствии с нижеприведенным рисунком (рис.1). Имена каталогов – любые. Имена файлов – любые. Все файлы – это копии созданного вами файла. Стрелкой показано создание символической ссылки

Рис. 1



1. Переименовать каталог Archi в Archi номер группы.
2. Показать сетевое имя компьютера.
3. Показать имя текущего пользователя.
4. Очистить экран терминала.
5. Удалить каталог Archi номер группы

Задание 4.

1. Запустить командную строку.
2. Вывести текущий путь.
3. Вывести список файлов и каталогов.
4. Перейти в корневой каталог.
5. Вывести список файлов и каталогов.
6. Перейти в домашний каталог.
7. Вывести список файлов и каталогов.
8. В домашнем каталоге создать каталог SUSE.
9. Создать в домашнем каталоге файл.
10. Ввести в файл информацию о пользователе (ФИО, группа, дата).
11. Скопировать файл в каталог SUSE.
12. Вывести список файлов каталога SUSE.

13. Удалить файл из домашнего каталога.
14. Вывести список файлов домашнего каталога.
15. Показать содержимое файла.
16. Вывести на экран размер каталога SUSE.

Создать в каталоге SUSE файловую структуру в соответствии с нижеприведенным рисунком (рис.2). Имена каталогов – любые. Имена файлов – любые. Все файлы – это копии созданного вами файла. Стрелкой показано создание символической ссылки

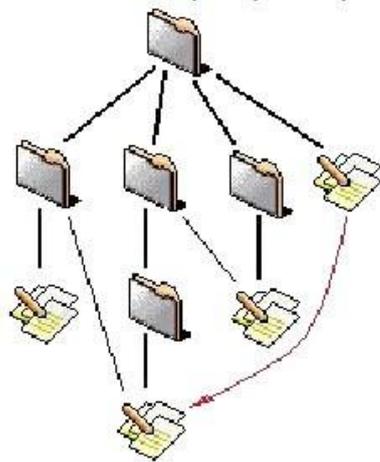


рис.2

1. Показать сетевое имя компьютера.
2. Показывает имя текущего пользователя.
3. Очистить экран терминала.
4. Удалить каталог SUSE номер группы.

Задание 5.

Отследите выполнение процесса explorer.exe при помощи диспетчера задач и командной строки. Продемонстрируйте преподавателю завершение и повторный запуск процесса explorer.exe из:

- диспетчера задач;
- командной строки.

Задание 6. Перечислите основные команды работы с процессами при помощи командной строки.

Задание 7. Использование ресурсов системы.

1. Просмотрите список работающих приложений и процессов и их текущее состояние.
2. Отобразите дополнительные параметры процесса.
3. Понаблюдайте за параметрами быстродействия.
4. Просмотрите процессы, соответствующие какому-либо приложению.
5. Определите процент процессорного времени, используемого процессом в данный момент.
6. Определите, объем памяти, используемой процессом в данный момент.
7. Включите для просмотра параметры процессов
8. Измените приоритет какого-либо процесса.
9. Определите объем всей памяти, которая используется в данный момент.
10. Определите список имеющихся сетевых подключений и графики их использования.
11. Определите список активных пользователей.

Задание 8.

Приведите примеры виртуальных машин.

Проведите сравнительный анализ виртуальных машин по следующим параметрам: разработчик, процессор машины-носителя, гостевой процессор, ОС машины-носителя, поддерживаемые гостевые

ОС, поддержка драйверов, принцип действия, типичное применение, скорость работы. Проведите сравнительный анализ виртуальных машин VMware Workstation и Oracle VirtualBox. Обоснуйте выбор виртуальной машины.

Задание 9. Управление учетными записями

1. Изучите действия с учетными записями, выполняемыми при помощи диалогового окна Управление учетными записями пользователей.
2. Освоить средства регистрации пользователей: открыть список зарегистрированных пользователей; с помощью команды контекстного меню (Новый пользователь) создать для себя учетную запись с произвольным логическим именем.
3. Освоить средства работы с группами: открыть список групп; описать сведения об автоматически создаваемых группах пользователей, их именах и характеристиках прав их членов; создать новую группу в системе с именем «Начинающие пользователи». Ответить на вопрос, в чем целесообразность разбиения множества пользователей на группы.
4. Описать порядок назначения прав пользователям.
5. Описать параметры политики безопасности, относящихся к аутентификации и авторизации пользователей при интерактивном входе.

Создать папки со следующими разрешениями:

- папку free access, в которую преподаватели могут записывать и читать файлы, а члены группы Моя группа – только читать;
- папку anonum, в которую все могут положить файл, но не могут ее просматривать, полный доступ к папке имеет только пользователь boss.

Задание 10. Аудит для компьютера.

1. Спланируйте политику аудита для вашего компьютера. Вы должны определить следующее:
 - какие типы событий отслеживать;
 - отслеживать успех события, неудачу, или и то, и другое.
2. Включите аудит для любого текстового файла на Вашем компьютере.
3. Измените разрешения NTFS для файла.
4. Настройте аудит принтера.
5. Опишите порядок настройки фона рабочего стола, экранной заставки.
6. Просмотрите журнал безопасности вашего компьютера.
7. Задайте размер и параметры очистки файла журнала безопасности.

Задание 11. Штатные средства защиты информации

1. Создайте в системе двух дополнительных пользователей, присвоив им индивидуальные логины и пароли. Войдите в систему от имени одного из созданных пользователей и сохраните несколько файлов в индивидуальных папках пользователя (например, в папке «Мои документы»), а также в произвольном месте на диске. Войдите в систему от имени другого пользователя и попытайтесь получить доступ к ранее сохраненным файлам. Сформулируйте выводы об эффективности данного метода защиты
2. Выберите любую папку или файл на вашем рабочем столе, задайте им перечень пользователей и права доступа (чтение, запись, изменение и т.д.).
3. Поочередно войти в систему от каждого пользователя и оценить результат, пытаясь получить доступ к соответствующим папкам и файлам.
4. Войти в систему от имени одного из пользователей, после чего в любом месте диска создать произвольный файл и в свойствах файла установить параметр шифрования. Далее попытайтесь получить доступ к зашифрованным файлам и папкам от имени другого пользователя и от имени администратора.
5. Создайте контрольную точку восстановления, а затем осуществите восстановление

состояния компьютера на момент ее создания из-под графического интерфейса Windows.

6. Перезагрузите компьютер и активируйте меню дополнительных вариантов загрузки операционной системы. Выберите различные варианты загрузки системы.

Задание 12. Архивирование файлов

1. Запустите архиватор WinRAR: Пуск Программы WinRAR.
2. Ознакомьтесь с интерфейсом программы.
3. Откройте свою сетевую папку.
4. Проверьте размер папки Pictures: щелкните правой кнопкой мыши, чтобы вызвать контекстное меню → выберите Свойства. Запишите объем памяти, занимаемой этой папкой в тетрадь.
5. Заархивируйте эту папку: щелкните по папке Pictures правой кнопкой мыши → выберите команду Добавить в архив «Pictures.rar»
6. Посмотрите размер архивного файла Pictures.rar и запишите в тетрадь, во сколько раз уменьшился размер архивного файла по сравнению с папкой Pictures.
7. Удалите папку Pictures.

Задание 13. Разархивирование архива

1. Щелкните по архиву Pictures.rar правой кнопкой мыши → извлечь в... (указать текущую папку - свою сетевую папку).
2. В вашей папке появится папка Pictures - удалите её.

Задание 14. Архивирование группы файлов

1. Откройте свою сетевую папку папку Letters выделите любые 3 файла в строке состояния контекстного меню (вызывается правой кнопкой мыши) или в левой части рабочей области узнайте каков суммарный объем выделенных файлов, запишите в тетрадь.
2. Щелкните один раз по любому из выделенных файлов правой мыши → выберите WinRAR добавить в архив «имя.rar»).
3. Посмотрите размер архивного файла, запишите данные в тетрадь. Посчитайте с помощью калькулятора во сколько раз изменился объем файла, запишите в тетрадь.

Задание 15. Извлечение одного файла из архива

1. Двойным щелчком мыши откройте архив с заархивированными вами в задании 3 текстовыми файлами. Откроется диалоговое окно архиватора.
2. Щелчком мыши выделите первый файл из трех заархивированных файлов Извлечь в в диалоговом окне щелкните по вашей сетевой папке ОК.
3. Закройте окно архиватора. В своей папке найдите разархивированный файл.
4. В редакторе Блокнот напишите отчет из тетради о проделанной работе.

Задание 15. С помощью стандартных средств операционной системы *MS Windows* удалить программу «Бизнес-Пак» (программа не удаляется с помощью *Панели управления*).

Задание 16. Удалить папку Тест на рабочем столе удаленного компьютера с помощью прикладных программ (по выбору студента).

Задание 17. Определить, каковы текущие разрешения на доступ к общей папке *C:\Тестирование*. Удалить принимаемые по умолчанию разрешения и предоставить разрешение на доступ *Write* (Запись разрешена) локальной группе пользователей *Users*.

Задание 18. С помощью бат-файла создать папку *User_2* в корневом каталоге диска *D* скопировать туда файлы из папки *C:\tp70\bgi* файлы с расширением **.CHR* и удалить файлы, начинающиеся с буквы *S*.

Задание 19. С помощью бат-файла выведите на экран сообщение «*Я изучаю ОС*» и перенаправьте его в текстовый файл, затем туда же допишите информацию о том и

сообщение «MS DOS».

Задание 20. Криптография как одна из базовых технологий безопасности ОС. Шифрование с открытым ключом. Шифрование с использованием алгоритма RSA.

3. Установить доступное дисковое пространство для пользователя «СТУДЕНТ» размером 800 Мбайт.

Задание 21. Создать профиль оборудования операционной системы без съемных дисков

Задание 22. С помощью редактора реестра изменить страницу поиска

Задание 23. Настроить аудит файлов папки *C:\Тестирование* согласно рекомендациям

Задание 24. Создать приглашение для «Удаленного помощника».

Задание 25. Используя цикл в бат-файле создать 10 папок *USER1...10*, а затем папки с нечетными номерами удалить, и вывести на экран «*Остались только четные*»

Задание 26. С помощью стандартных средств операционной системы *MS Windows* восстановить состояние системы на неделю назад от текущей даты.

Задание 27. Определить, каковы текущие разрешения на доступ к общей папке *C:\Тестирование*. Удалить принимаемые по умолчанию разрешения и предоставить разрешение на доступ *Read Only* (Только чтение) локальной группе пользователей *Users*.

Задание 28. Определить наличие установленных в системе драйверов устройств без цифровой подписи.

Задание 29. Определить, каковы текущие разрешения на доступ к общей папке *C:\Тестирование*. Удалить принимаемые по умолчанию разрешения и предоставить разрешение на доступ *Full Control* (Полный доступ) локальной группе пользователей *Users*.

Задание 30. С помощью бат-файла создать папку *User_1* в корневом каталоге диска *D* скопировать туда файлы с расширением **.exe* из папки *C:\tp70* и объединить их в один общий файл

Задание 31. С помощью прикладной программы (по выбору студента) разбить жесткий диск на два логических диска.

Задание 32. С помощью стандартных средств операционной системы *FreeBSD* отформатировать дискету и скопировать туда системные файлы.

Задание 33. Создать учетную запись пользователя «СТУДЕНТ1» с помощью конфигурирования групповых политик

Задание 34.

Найдите на диске *C:* файлы с расширением *.tmp*. Сохранить условия поиска в своей папке.

Открыть папку *Заготовки - ОС\ЛПЗ_№6*.

а. Найти все файлы, имена которых начинаются на букву *Д*. Сделать скриншот для отчета.

б. Найти все файлы, имена которых начинаются со слова *Дружба*. Сделать скриншот для отчета.

в. Найти все файлы, имена которых начинаются с цифры 9 и заканчиваются латинской буквой *m*, расширение любое. Сделать скриншот для отчета.

г. Найти все файлы с именем из трех символов и любым расширением. Сделать скриншот для отчета.

д. Найти все файлы имена, которых начинаются с цифры 1, состоят из трех символов и с любым расширением. Сделать скриншот для отчета.

Задание 35.

1. Настроить фон *Рабочего стола*.
2. Настроить схему оформления *Рабочего стола*: полоса прокрутки – 25 (размер); заголовок активного окна – синий, шрифт (название окна) – Arial, 14, красный.
3. Поменять вид значка *Мой компьютер*.
4. Добавить две Web – страницы на *Рабочий стол* из папки *D:\Для КС\GIF*

(разместить по центру).

5. На *Панель задач* добавить кнопку *быстрого запуска* для приложения *Блокнот*.
6. Создать в папке *Мои документы* папку *Иванов*, а в ней папки: *Приказы*, *Справки*, *Отчеты*, *Доверенности*, *Прочее*.
7. Создать на *Рабочем столе* (справа) панель инструментов для папки *Иванов*.
8. Создать документ в *Word* и поместить в него текст:
Ура, экзамены!!!
9. Сохранить документ как *Web* – страницу с именем *Сообщение*.
10. Добавить *Сообщение* (как *Web* – страницу) на *Рабочий стол* (в правый верхний угол).

Задание № 37

Произвести поиск.

1. Открыть главную страницу *Яндекс*. Найдите информацию о погоде сегодня в *Россоше*. Не закрывайте окно *Яндекса*!
1. Запустите браузер и перейдите на *Рамблер*. Найдите информацию о погоде в *Россоше* и сравните результаты. Сделайте скриншот для отчета.
2. В категории *Картинки*. Найти изображение первых компьютерных мышей. Сохраните два изображения в свою папку.
3. Открыть страницу: <http://rkmmmp-is.ucoz.ru>. Зарегистрироваться.
4. Оставить сообщение на странице *Гостевая книга*: «Я сдаю экзамен».
5. Скопировать три фотографии из фотоальбома в свою папку. Найти ответ на вопрос и сохранить в текстовый документ *MS Word* с именем «*Ответ*». Всю информацию с *Web*-страниц не копировать

Задание № 38

В ОС *MS-DOS* (в режиме командной строки) выполнить:

1. Очистить экран монитора.
2. Перейти в каталог *PRDOS* на диске *C*.
3. Создать каталог *100* в текущем каталоге.
4. Создать каталоги *10* и *20* в каталоге *100*.
5. Создать текстовый файл *Dom.txt* в каталоге *100*. Поместить в него текущую дату и время.
6. Вывести оглавление текущего каталога.
7. Вывести на экран содержимое файла *Dom.txt*
8. Перейти в каталог *КНИГА*.
9. Удалить один файл с расширением *.doc* в текущем каталоге.
10. Вывести оглавление текущего каталога.
11. Перейти в каталог *ТОМ1*.
12. Вывести на экран список всех файлов имена которых начинаются с буквы *b* и произвольным расширением.
13. Переименовать файл *Дом.txt* в текущем каталоге в файл *Квартира.doc*.
14. Скопировать все файлы с расширением *.gif* из каталога *ТОМ1* в каталог *ТОМ2*.
15. Переслать любых 2 файла с расширением *.doc* из каталога *ТОМ1* в каталог *10*.
16. Переименовать каталог *10* в *500*.
17. Вывести текущее время.

ЗАДАНИЕ № 2
МДК 01.02 БАЗЫ ДАННЫХ

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНАМ

1. Этапы проектирования базы данных.
2. Функциональная модель предметной области.
3. Инфологическая модель базы данных.
4. Модель сущность-связь.
5. Основные понятия модели «Сущность-связь».
6. Типы связей между сущностями.
7. Логическая модель базы данных.
8. Формы нормализации базы данных.
9. Перечислите основные этапы жизненного цикла БД?
10. Перечислите основные цели проектирования БД?
11. Что такое концептуальная модель? Чем она отличается от инфологической модели (концептуальной схемы)?
12. Что понимают под даталогической моделью?
14. Объясните своими словами, что такое физическая модель?
15. Что называют семантической моделью?
16. Перечислите основные компоненты концептуальной модели?
17. Перечислите основные этапы построения ER-модели?
18. Дайте понятие объекта?
19. Что такое атрибут? Какой атрибут называется ключевым?
20. Как организуется связь между объектами? Какую связь называют рекурсивной?
22. Назовите основные характеристики связей?
23. В чём отличие EER-модели от ER-модели?
24. Что такое суперкласс и подкласс?
25. В чём заключается сущность процессов генерализации и специализации?
26. Этапы проектирования баз данных?
27. Роль проектирования данных в жизненном цикле информационных систем?
28. Составные части процесса проектирования данных?
29. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса?
30. Какие существуют элементы форм?
31. Свойства объектов и элементов форм?
32. Опишите структуру языка SQL.
33. На какие группы делят операторы языка SQL?
34. Приведите структуру оператора SELECT.
35. Что определяют параметры SELECT, FROM, WHERE?
36. Как сгруппировать данные в запросе?
37. Как отсортировать данные в запросе?
38. Приведите синтаксис и опишите работу оператора ввода данных?
39. Приведите синтаксис и опишите работу оператора удаления данных?
40. Приведите синтаксис и опишите работу оператора обновления данных?
41. Основные понятия теории баз данных.
42. Модели данных
43. Основы реляционной алгебры
44. Целостность данных как ключевое понятие баз данных
45. Информационные модели реляционных баз данных
46. Нормализация таблиц реляционной базы данных.
47. Проектирование связей между таблицами.
48. Средства автоматизации проектирования

49. Создание базы данных.
50. Манипулирование данными.
51. Индексы. Связи между таблицами. Объединение таблиц
52. Структурированный язык запросов SQL
53. Операторы и функции языка SQL
54. Архитектуры распределенных баз данных
55. Серверная часть распределенной базы данных
56. Клиентская часть распределенной базы данных
57. Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных.
58. Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок
59. Механизмы защиты информации в системах управления базами данных
60. Копирование и перенос данных. Восстановление данных

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание № 1. Выполнить преобразование инфологической модели базы данных: всех сущностей и их атрибутов в реляционных таблицы и поля с необходимыми типами данных по варианту индивидуального задания практической работы № 3

Задание № 2. Определить первичные ключи реляционных таблиц. Задать внешние ключи для организации связей с соответствующими сущностями.

Задание № 3. Провести нормализацию базы данных до третьей нормальной формы для варианта индивидуального задания практической работы № 3.

Задание № 4. Построить физическую модель базы данных в заданной СУБД

Задание № 5. Выполните отбор, позволяющий получить картины всех художников, написанные после 1870 года и хранящиеся в Эрмитаже. Какое из условий отбора удовлетворяет поставленной задаче:

- а) (Автор, год = 1870) И Музей = «Эрмитаж»
- б) Год > 1870 И Музей = «Эрмитаж»
- в) Год < 1870 И Музей = «Эрмитаж»
- г) Музей = «Эрмитаж» ИЛИ Год > 1870
- д) Год > = 1870 И Музей = «Эрмитаж» ИЛИ Страна = «Россия»

Выполните сортировку записей по некоторому полю в следующем порядке 4,7,6,2,5,1,8,3. Назовите поле и порядок сортировки:

- а) Автор (по возрастанию) г) Название (по возрастанию)
- б) Страна (по убыванию) д) Год + название (по возрастанию)
- в) Название (по убыванию)

Проверьте, какие записи удовлетворяют условию отбора Страна = «Россия» И Год > = 1879

- а) 2,3,4,5,7 б) 2,3,4,5,6,7 в) 3,4,5 г) 1,6,8 д) 4,5

Произведите сортировку по полю Музей + Название по возрастанию и запишите порядок записей.

Задание № 6.

Выполните отбор, позволяющий получить названия государств, в столицах которых проживает более 1 млн. человек или площадь которых больше 100 тыс. км². Какое из условий отбора удовлетворяет поставленной задаче:

- а) Площадь < 100 ИЛИ Население столицы < 1000000
- б) Площадь > 100 И Население столицы > 1000000
- в) Площадь > 100 ИЛИ Население столицы > 1000000
- г) Площадь > 100 ИЛИ Население столицы > 1000
- д) Население столицы > 1000 И Площадь < 100

3. Выполните сортировку по полю Население + Площадь в порядке убывания. Укажите порядок строк в таблице после сортировки

- а) 5,7,8,6,2,1,3,4 б) 5,8,6,7,1,2,3,4 в) 4,3,2,1,7, 6, 8, 5 г) 5,8,7,6,3,1,2,4

д) 1,2,4,5,7,8,3,6

4. Проверьте, какие записи удовлетворяют условию отбора (Площадь > 50 И Площадь < 150) ИЛИ Площадь > 1000

а) 1,2,3,4,5,6,7,8 б) 8,1 в) 1,2 г) таких нет д) 8,1,2,3

5. Произведите сортировку по полю Столица по убыванию и запишите порядок записей.

1, 4, 5, 8, 6, 2, 7, 3

Задание № 7.

Выполните отбор, позволяющий получить список учёных, работавших в СССР или в России и получивших премию в XX веке. Какое из условий отбора удовлетворяет поставленной задаче:

а) Страна = Россия И Страна = СССР ИЛИ Год < 2000

б) Страна = Россия ИЛИ Страна = СССР И Год < 2000

в) Страна = Россия ИЛИ Страна = СССР ИЛИ Год < 2000

г) Страна <> Россия ИЛИ Страна = СССР И Год > 2000

д) Страна <> Россия И Страна <> СССР И Год > 2000

3. Выполните сортировку по возрастанию в поле Страна + Год. Укажите получившийся порядок строк в таблице после сортировки.

а) **1,8,6,4,2,7,3,5** б) 1,8,6,2,4,3,5,7 в) 1,4,8,6,7,5,3,2 г) 1,2,3,6,4,5,8,7

д) 5,6,7,1,2,3,4,8

4. Какие записи удовлетворяют условию отбора Год < 1930 ИЛИ Год > 1970

а) таких записей нет б) 4,8,1 в) **1,8,4,2** г) 7,8 д) 1,2

5. Произведите сортировку по полю Область деятельности по возрастанию и запишите порядок записей.

5, 8, 1, 2, 3, 6, 5, 7

Задание № 8.

Сформулировать условие отбора, позволяющее получить наименование продуктов, калорийность которых менее 100, не содержащих углеводов. Каким для этого должно быть условие отбора?

а) Количество калорий > 100 И Углеводы = 0

б) Количество калорий > = 100 ИЛИ Углеводы = 0

в) Количество калорий < 100 И Углеводы = 0

г) Количество калорий < 100 ИЛИ Углеводы > 0

д) Количество калорий < 100 ИЛИ Углеводы = 0

Выполните сортировку по возрастанию в поле Количество калорий. Запишите получившийся порядок строк в таблице

а) 1,2,3,4,5,6 б) 5,4,1,3,2,7,6 в) 3,2,5,4,6,1,7

г) 4,5,3,1,7,2,6 д) **5,3,4,2,7,1,6**

Какие записи удовлетворяют условию отбора Белки > 15 И Жиры < 10 И Количество калорий > 100?

а) таких нет

б) 2,6,7

в) 6,7

г) **2,7**

д) 3,4,5

Произведите сортировку по полю Количество калорий + Жиры по возрастанию и запишите порядок записей

5, 3, 4, 2, 7, 1, 6

Задание № 9.

1. Дан набор полей: фамилия, имя, дата рождения, пол, образование, страна проживания, оклад, номер медицинского полиса, размер заработной платы, дата проведения соревнований, место работы, должность, количество детей, семейное положение, вид спорта, дата последнего посещения врача, диагноз, занятое место, ИНН, телефон, домашний адрес.

Какие из перечисленных полей необходимо будет включить в БД «Поликлиника»?
 Описать структуру таблицы, указать первичный ключ.

Задание №10.

Спроектировать БД «Программа передач на неделю», с помощью которой можно будет получить ответы на вопросы:

- Какие фильмы идут в четверг?
- Во сколько будут показаны программы новостей в понедельник по каналам НТВ и РОССИЯ?

Описать структуру таблицы, указать первичный ключ. Какие поля следует включить в каждый запрос, какие условия отбора накладываются на эти поля?

Задание №11.

Какое место будет занимать команда "Arsenal" после сортировки данных по полю "забито" в убывающем порядке?

1. 2
2. 3
3. 4
4. 1

№	команда	Забито	пропущено	всего очков
1	Chelsi	16	7	9
2	Arsenal	24	2	22
3	Manchester Un	12	9	3
4	Newcastle	26	6	20

Задание № 12

Дан набор полей: фамилия, имя, дата рождения, пол, телефон, образование, страна проживания, оклад, номер медицинского полиса, размер заработной платы, дата проведения соревнований, место работы, должность, количество детей, семейное положение, вид спорта, дата последнего посещения врача, диагноз, занятое место, ИНН, домашний адрес.

Какие из перечисленных полей необходимо будет включить в БД «Банк (получение кредита)»?

Описать структуру таблицы, указать первичный ключ.

Задание № 13

Спроектировать БД «Программа передач на неделю», с помощью которой можно будет получить ответы на вопросы:

- В какое время идут сериалы в четверг?
- Какие программы о животных идут в субботу по каналу Культура?

Описать структуру таблицы, указать первичный ключ. Какие поля следует включить в каждый запрос, какие условия отбора накладываются на эти поля?

1. Дана база данных телефонов предприятия.

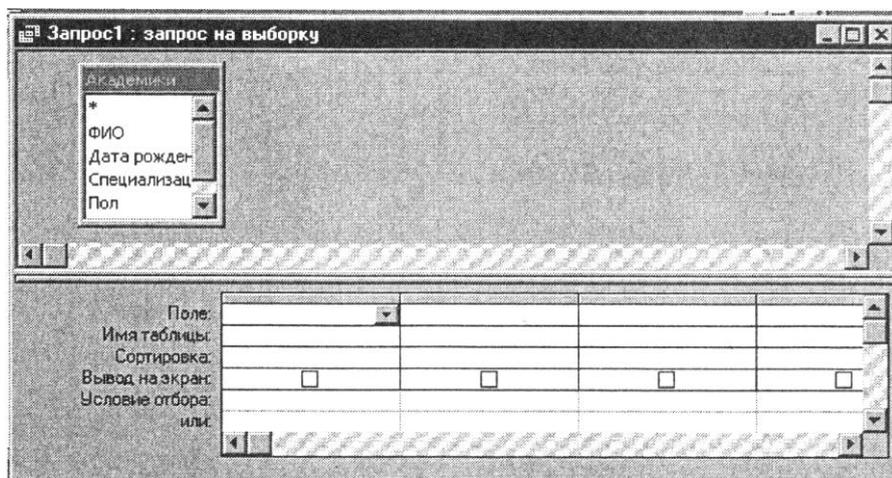
Какое место займет запись "Самойлова", после сортировки данных по полю "Имя" в возрастающем порядке?

№	Фамилия	Имя	Должность	Номер телефона
1	Иванов	Сергей И.	завхоз	2-13
2	Орлов	Петр Н.	инженер ТБ	1-25
3	Трошкин	Леонид В.	директор	2-22
4	Самойлова	Наталья Г.	секретарь	1-15

Задание № 11.

Для таблицы Члены-корреспонденты Академии наук файла базы данных Akademik.mdb с помощью запросов на выборку изменить порядок следования полей, сделать невидимыми указанные поля, отсортировать записи по предложенному критерию, вывести на экран записи, отвечающие данным условиям.

1. Открыть файл базы данных Akademik.mdb.



2. В списке Объекты выбрать Запросы и нажать кнопку Создать. В диалоговом окне Новый запрос выбрать вариант Конструктор.

3. В диалоговом окне Добавление таблицы указать на таблицу Академики и нажать кнопку **добавить**, а затем

кнопку **Заккрыть**.

4. Выполнить отбор полей. Для этого из списка полей Академики двойным щелчком разместить поля на бланке запроса в строке Поле.

5. На панели инструментов Конструктор запросов нажать кнопку Вид-Режим таблицы.

6. Вернуться в режим конструктора.

7. Установить критерии отбора для вывода на экран полей: ФИО, Специализация, Год присвоения звания. Для этого на бланке в строке

8. Вывод на экран отключить флажки для полей: Дата рождения, Пол.

9. Перейти в режим таблицы. Убедиться, что видимыми остались только отобранные поля.

10. Вернуться в режим конструктора.

10. Изменить порядок следования столбцов, переместив столбец Пол на второе место. Для этого выделить столбец Пол и перетащить его в нужное место.

11. Вернуть видимость всем полям таблицы.

12. Отобразить записи, которые содержат информацию об академиках-женщинах. Для этого в условии отбора в поле Пол ввести ж.

13. Упорядочить по возрастанию отобранные данные по значению поля Дата рождения. Для этого на бланке запроса в строке Сортировка в поле Дата рождения выбрать способ сортировки по возрастанию.

14. Просмотреть отобранные записи. Убедиться, что записи расположены в возрастающем порядке значений поля Дата рождения.

15. Создать запросы для вывода на экран записей, отображающих информацию:

- об академиках-физиках;
- об академиках-физиках и химиках;
- об ученых, получивших звание академика до 1970 года;
- об академиках-философах и языковедах;
- обо всех академиках, кроме физиков.

Задание № 12.

Выполнить проектирование базы данных в соответствии с номером варианта.

1. Выполнив анализ предметной области, выделить информационные объекты для представления их в базе данных.

2. Описать информационные объекты с помощью заданных атрибутов (можно ввести в рассмотрение дополнительные атрибуты).

3. Перейти к представлению информационных объектов в виде реляционных таблиц:

- Определить состав полей базовых таблиц.
 - Определить свойства каждого поля в таблице.
 - В каждой таблице определить ключевое поле.
4. Определить тип связей между таблицами базы данных.

Задание № 13

Выполнить компьютерную реализацию спроектированной базы данных:

1. Создать таблицы базы данных.
2. Установить связи между таблицами.
3. Заполнить таблицы данными. Каждая таблица должна содержать не менее 10 записей.
4. Создать формы, запросы, отчеты в соответствии с требованиями, сформулированными в задании согласно варианту.

Задание № 14.

Создать базу данных «Географическая». В ней создать таблицы «Атлас мира», «Климат», «Население» по образцам.

Задание № 15

В таблице «Атлас мира» географической базы данных отсортировать:

- страны в порядке, обратном алфавитному;
- столицы по алфавиту и в порядке, обратном алфавитному;
- найти страну с наибольшей и наименьшей площадью.

Задание № 16

1. Создать пустую базу данных с помощью шаблонов таблиц.
2. Заполнить ее данными (см. таб. 1)

Код	Организация	Фамилия	Имя	Адрес электронной почты	Должность	Рабочий телефон	Домашний телефон	Мобильный телефон	Номер факса	Адрес	Город	Область, край	Индекс	Страна или регион
1	Растр	Иванов	Сергей	Ivanov@mail.ru	инженер	516987	265414	89264586232	264589	Ул.Героев Десантников, 23	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
2	Иволга	Сидоров	Дмитрий	Sidr@rambler.ru	электрик	264578	514589	89095642378	264578	ул. Кунникова, 32	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
3	Голден	Петров	Иван	Pertr@land.ru	менеджер	256989	214589	87054268975	564278	ул. Ленина, 12	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
4	Лайма	Козлова	Элина	Kozl@mail.ru	бухгалтер	264578	214563	89184567896	264578	ул. Советов, 89	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
5	Комтеко	Лобова	Мария	Lobova@land.ru	директор	568974	245689	89184569875	264532	ул. Рыжова, 96	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия

3. В данной таблице отсортируйте столбец «Организация» по алфавиту

Задание № 17

1. Создать пустую базу данных под именем «Студент» с помощью конструктора таблиц

2. Заполните Имя поля следующими данными (заголовками столбцов):

Код Студент, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Номер телефона, Специализация.

И соответственно Тип данных:

Код Студент – СЧЕТЧИК,

Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Специализация – ТЕКСТОВЫЙ,

Номер телефона – ЧИСЛОВОЙ.

3. В образовавшуюся таблицу внести данные (см. таб. 2)

4. Заполните эту таблицу следующими данными (см. таблицу) и сохраните.

Код Студент	Фамилия	Имя	Отчество	Адрес	Номер телефона	Специализация
1	Иванов	Сергей	Александрович	г. Новороссийск	457896	технолог
2	Петров	Сергей	Петрович	г. Москва	7458962	технолог
3	Гаврилова	Ольга	Ивановна	г. Москва	3698521	бухгалтер
4	Соколова	Инна	Олеговна	г. Новороссийск	852967	бухгалтер
5	Мухина	Олеся	Петровна	г. Москва	8625471	технолог
6	Апареева	Анна	Романовна	г. Люберцы	748596	технолог
7	Глинкина	Дина	Евгеньевна	г. Люберцы	919597	технолог
8	Сорина	Ольга	Сергеевна	г. Москва	9191954	бухгалтер

4. Сделайте выводы.

Задание № 18

1. Создайте таблицу в Microsoft office Access на основе шаблона «События». (в той же базе данных «База работников» создайте таблицу № 3 под именем «Проведение выставок», выбрав команду Создание - Шаблоны таблиц - События).

2. И заполните таблицу 5-6 записями (название выставок и дат придумайте сами). Сохраните.

Задание 19.

1.Создайте таблицу в Microsoft office Access с помощью конструктора таблиц. (в той же базе данных «База работников» создайте таблицу № 4 под именем «Студенты и задания»).

2.Заполните Имя поля следующими данными (заголовками столбцов):

Код Студент, Фамилия, Описание задания, Начальная дата, Конечная дата, Замечания.

И соответственно Тип данных:

Код Студент – СЧЕТЧИК,

Фамилия, Описание задания, Замечания – ТЕКСТОВЫЙ,

Начальная дата, Конечная дата – ДАТА/ВРЕМЯ.

3.И заполните эту таблицу следующими данными (см. таблицу 4)

Код Студент	Фамилия	Описание задания	Начальная дата	Конечная дата	Замечания
1	Иванов	Электронная почта	21.03.09	15.05.09	
2	Петров	Телеконференция	10.02.09	20.05.09	
3	Гаврилова	Браузер	20.01.09	15.04.09	
4	Соколова	Служба FTP	15.01.09	25.04.09	
5	Мухина	Поисковые системы Интернет	30.01.09	10.05.09	
6	Апареева	Интернет 2	23.02.09	30.05.09	
7	Глинкина	IP-телефония	20.02.09	12.05.09	
8	Сорина	Подключение к Интернету	25.03.09	30.05.09	

4. Сохраните набранные данные и при автоматическом запросе системы о создании ключевого поля, нажмите кнопку ДА.

Задание № 19

Реализовать базу данных (БД) по теме «Учет выдачи и возврата книг» в СУБД Microsoft Access 2007.

В результате проектирования БД «Учет выдачи и возврата книг» получены следующие таблицы:

Тематика (код тематики, наименование тематики)

Издательство (код изд-ва, наименование изд-ва)

Читатель (номер ЧБ, фамилия, адрес, год рождения, образование)

Книги (№ книги, наименование книги, авторы, код тематики, код изд-ва, адрес хранения)

Учет книг (номер ЧБ, № книги, дата возврата, дата выдачи, дата фактического возврата)

Перед созданием таблиц в СУБД необходимо для каждого поля (столбца) таблиц определить некоторые характеристики (полужирным шрифтом выделены ключевые поля):

Тематика

Характеристики поля Поле	Тип поля	Списочный характер	Возможные ограничения	Индексируемость	Обязательность заполнения
Код тематики	Счетчик	-	-	-	+
Наименование тематики	Текстовый	-	-	+	+

Читатель

Запустить MS Access 2007, создать новую базу данных «Учет выдачи и возврата книг».

Задание № 20

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Задание

Характеристики и особенности проектирования БД.

Использование объединения, пересечения и разности. Синтаксис оператора выборки данных (SELECT). BNF-нотация.

Создайте базу данных "Торговые операции" должна хранить следующую информацию:

Название фирмы-клиента.

Фамилия, Имя, Отчество руководителя.

Юридический адрес фирмы-клиента.

Контактный телефон.

Название проданного товара.

Единица измерения проданного товара.

Количество проданного товара.

Дата продажи.

Цена товара.

Скидка.

Описание товара.

База данных должна содержать информацию о 10 фирмах, 5 товарах. Предусмотреть, чтобы 5 фирм сделали не менее 2 покупок различных товаров.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 21

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

Задание

Системы управления базами данных.

Синтаксис соединенных таблиц. Синтаксис условных выражений раздела WHERE.

Начало процесса проектирования базы данных.

Создайте базу данных "Преподаватели вуза" должна хранить следующую информацию:

1) Фамилия, Имя, Отчество преподавателя.

2) Телефон преподавателя.

3) Место работы преподавателя.

4) Название должности преподавателя.

5) Предмет, который ведет преподаватель.

6) Должностная почасовая ставка преподавателя.

7) Количество проведенных часов по данному предмету.

8) Домашний адрес преподавателя.

9) Характеристика.

База данных должна содержать информацию о 10 преподавателях, 3 должностях, 4 предметах. Предусмотреть, чтобы 5 преподавателей проводили занятия по 2 предметам одновременно.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 22

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

Задание

Технология и структура данных в БД.

База данных и приложения. Критерии оценки качества логической модели данных.

Легкость разработки и сопровождения базы данных.

Создайте базу данных "Библиотека" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество читателя.
2. Домашний адрес читателя.
3. Телефон читателя.
4. Дата рождения читателя.
5. Номер читательского билета.
6. Автор книги, которую взял читатель.
7. Название книги.
8. Дата выдачи книги.
9. Дата возврата книги.
10. Цена книги.

База данных должна содержать информацию о 7 читателях, 7 книгах.

Предусмотреть, чтобы каждый читатель брал не менее 2 книг.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 23

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Требования, предъявляемые к базе данных. Определение сущностей и взаимосвязей. Задание первичного, альтернативного и внешнего ключей.

Типы файлов. Работа с данными.

Создайте базу данных "Банковские вклады" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество вкладчика.
2. Серия и номер паспорта вкладчика.
3. Домашний адрес вкладчика.
4. Номер счета в банке.
5. Вид вклада.
6. Описание вклада.
7. Дата посещения.
8. Сумма взноса.
9. Сумма выдачи.
10. Серия и номер паспорта вкладчика.

База данных должна содержать информацию о 10 вкладчиках, 3 видах вклада.

Предусмотреть, чтобы каждый вкладчик посещал банк не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not),

запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 24

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Время выполнения задания – 60 мин

Задание

Классификация баз данных.

Индексирование: понятие индекса, типы индексных файлов. Создание, активация и удаление индекса. Переиндексирование.

Создайте базу данных "Резервирование ж/д билетов " должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество пассажира.
2. Домашний адрес пассажира.
3. Телефон пассажира
4. Номер поезда.
5. Тип поезда (скоростной, скорый, пассажирский).
6. Номер вагона.
7. Тип вагона (общий, плацкартный, купе, спальный).
8. Дата отправления.
9. Время отправления/прибытия.
10. Пункт назначения.
11. Расстояние до пункта назначения.
12. Стоимость проезда до пункта назначения.
13. Доплата за срочность
14. Доплата за тип вагона.

База данных должна содержать информацию о 5 пассажирах, 3 поездах, 4 пунктах назначения. Предусмотреть, чтобы 5 пассажиров пользовались услугами резервирования билетов не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 25

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Технология и структура данных в БД.

База данных и приложения. Критерии оценки качества логической модели данных.

Легкость разработки и сопровождения базы данных.

Создайте базу данных "Библиотека" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество читателя.
2. Домашний адрес читателя.
3. Телефон читателя.
4. Дата рождения читателя.
5. Номер читательского билета.
6. Автор книги, которую взял читатель.
7. Название книги.
8. Дата выдачи книги.
9. Дата возврата книги.
10. Цена книги.

- База данных должна содержать информацию о 7 читателях, 7 книгах. Предусмотреть, чтобы каждый читатель брал не менее 2 книг.
- База данных должна быть приведена к 3 НФ.
- База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 26

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Требования, предъявляемые к базе данных. Определение сущностей и взаимосвязей. Задание первичного, альтернативного и внешнего ключей.

Типы файлов. Работа с данными.

Создайте базу данных "Банковские вклады" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество вкладчика.
2. Серия и номер паспорта вкладчика.
3. Домашний адрес вкладчика.
4. Номер счета в банке.
5. Вид вклада.
6. Описание вклада.
7. Дата посещения.
8. Сумма взноса.
9. Сумма выдачи.
10. Серия и номер паспорта вкладчика.

База данных должна содержать информацию о 10 вкладчиках, 3 видах вклада.

Предусмотреть, чтобы каждый вкладчик посещал банк не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 27

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Классификация баз данных.

Индексирование: понятие индекса, типы индексных файлов. Создание, активация и удаление индекса. Переиндексирование.

Создайте базу данных "Резервирование ж/д билетов " должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество пассажира.
2. Домашний адрес пассажира.
3. Телефон пассажира
4. Номер поезда.
5. Тип поезда (скоростной, скорый, пассажирский).
6. Номер вагона.
7. Тип вагона (общий, плацкартный, купе, спальный).
8. Дата отправления.
9. Время отправления/прибытия.
10. Пункт назначения.
11. Расстояние до пункта назначения.

12. Стоимость проезда до пункта назначения.
13. Доплата за срочность
14. Доплата за тип вагона.

База данных должна содержать информацию о 5 пассажирах, 3 поездах, 4 пунктах назначения. Предусмотреть, чтобы 5 пассажиров пользовались услугами резервирования билетов не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 28

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Классическая реляционная модель данных.

Сортировка, поиск и фильтрация данных. Взаимосвязи между таблицами: установление и удаление. Типы ключей. Способы объединения таблиц.

Создайте базу данных "Фотосервис" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Домашний адрес клиента.
3. Телефон клиента
4. Наименование фотоуслуги.
5. Описание фотоуслуги (характеристика)
6. Количество единиц заказа.
7. Цена за единицу.
8. Дата приемки заказа.
9. Дата выдачи заказа.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах услуг. Предусмотреть, чтобы каждый клиент делал заказы не менее, чем на 2 фотоуслуги.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 23

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Понятие модели данных. Структуры данных. Основные операции над данными. Ограничения целостности. Выбор модели данных.

1НФ (Первая Нормальная Форма). 2НФ (Вторая Нормальная Форма). Вложенные условные операторы.

1. Создайте базу данных "Коммунальные услуги" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество квартиросъемщика.
2. Домашний адрес квартиросъемщика.
3. Номер лицевого счета.
4. Количество жильцов.
5. Площадь квартиры, кв. м
6. Вид услуги (название платежа).
7. Стоимость услуги на квадратный метр площади.
8. Стоимость услуги на 1 жильца.

База данных должна содержать информацию о 10 квартиросъемщиках, 5 видах услуг. Стоимость одних услуг должна определяться площадью квартиры, других — количеством жильцов. Предусмотреть, чтобы каждый квартиросъемщик пользовался не менее чем 3 коммунальными услугами.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 29

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения. Схема данных.

3НФ (Третья Нормальная Форма). Алгоритм нормализации (приведение к 3НФ).

Создайте базу данных "Прокат товаров" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Домашний адрес клиента.
4. Телефон клиента
5. Наименование товара.
6. Описание товара.
7. Стоимость товара.
8. Дата выдачи.
9. Дата возврата.
10. Стоимость проката за сутки.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 товарах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами проката не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 30

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Множества. Подмножества. Операции над множествами – объединение, пересечение, разность, взятие дополнения множества. Декартово произведение множеств. Упорядоченные пары. Наборы и кортежи.

1. Основные принципы проектирования. Описание баз данных.
2. Создайте базу данных "Рейтинг студентов" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество студента.
2. Домашний адрес студента.
3. Телефон студента.
4. Дата рождения.
5. Предмет.
6. Месяц, за который определяется рейтинг.
7. Текущая рейтинговая оценка.
8. Максимальная рейтинговая оценка по предмету
9. Фамилия, имя, отчество преподавателя.

База данных должна содержать информацию о 10 студентах, 4 предметах, 2 преподавателях. Предусмотреть, чтобы 5 студентов имели рейтинговую оценку не менее чем по 2 предметам.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 31

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

1. Сравнительная характеристика различных СУБД.

2. Нормальная форма Бойса — Кодда, 4НФ, 5НФ.

3. Создайте базу данных "Успеваемость студентов" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество студента.

2. Домашний адрес студента.

3. Телефон студента

4. Дата рождения.

5. Предмет.

6. Дата сдачи.

7. Оценка,

8. Фамилия, имя, отчество преподавателя.

9. Размер стипендии.

База данных должна содержать информацию о 10 студентах, 4 предметах, 2 преподавателях. Предусмотреть, чтобы 5 студентов сдавали не менее 2 экзаменов.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 32

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Обзор реляционной алгебры. Реляционно-полный язык доступа к данным. Замкнутость реляционной алгебры.

Концептуальная, логическая и физическая модели данных.

Создайте базу данных "Доставка пиццы" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.

2. Адрес клиента

3. Телефон.

4. Дата заказа.

5. Название пиццы.

6. Количество заказанной пиццы.

7. Цена пиццы.

8. Описание пиццы.

9. Скидка.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах пиццы. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов сделали не менее 2 заказов.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 33

создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

1. Неименованные связи. Связи, совместимые по типу. Оператор переименования атрибутов.

2. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных.

3. Создайте базу данных "Туристическая фирма" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, имя, отчество клиента.
2. Телефон клиента.
3. Адрес клиента (город, улица...).
4. Дата поездки, длительность поездки.
5. Название маршрута.
6. Количество заказанных путевок.
7. Цена путевки.
8. Предоставленная скидка.
9. Описание маршрута.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 маршрутах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов заказали не менее 2 путевок по различным маршрутам.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 34

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Теоретико-множественные операторы: объединение, пересечение, вычитание, декартово произведение. Специальные реляционные операторы.

Технология разработки запросов. Автоматизация расчетов с помощью запросов.

Создайте базу данных "Салон видео проката" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Домашний адрес клиента.
4. Телефон клиента.
5. Наименование видеокассеты.
6. Описание видеокассеты.
7. Залоговая стоимость видеокассеты.
8. Дата выдачи.
9. Дата возврата.
10. Стоимость проката за сутки.

База данных должна содержать информацию о 7 клиентах, 7 видеокассетах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами проката не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not),

запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 35

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Выборка (ограничение, селекция). Проекция. Соединение. Общая операция соединения.

Ввод и анализ данных с помощью форм.

Создайте базу данных "Резервирование номеров гостиницы" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, имя, отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Телефон клиента.
4. Адрес клиента.
5. Дата въезда.
6. Дата выезда.
7. Номер комнаты.
8. Вид номера.
9. Стоимость номера за сутки.
10. Предоставленная скидка.
11. Описание номера.
12. Доплата за тип номера.

База данных должна содержать информацию о 12 клиентах, 15 номерах, 5 видах номеров. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами резервирования номеров не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 36

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Хранимые процедуры и триггеры. Обеспечение достоверности, целостности и непротиворечивости данных. Каскадные воздействия.

Вывод обработки данных в виде отчетов.

Создайте базу данных "Ремонтная мастерская" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Домашний адрес клиента.
4. Телефон клиента
5. Наименование услуги.
6. Описание услуги.
7. Дата принятия заказа.
8. Дата возврата заказа.
9. Стоимость услуги.
10. Доплата за срочность.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 7 услугах. Предусмотреть, чтобы 7 клиентов пользовались услугами ремонта не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 37

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Назначение и особенности встроенного языка SQL. Команды языка запросов SQL на изменение.

Управление объектами БД с помощью макросов.

Создайте базу данных "Клиенты спорткомплекса" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Домашний адрес клиента.
3. Телефон клиента
4. Наименование услуги.
5. Описание услуги.
6. Стоимость за одно занятие.
7. Стоимость абонемента за месяц.
8. Дата выдачи абонемента.
9. Дата окончания абонемента.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 10 услугах. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались не менее чем 3 услугами.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 38

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Операторы SQL. Операторы DDL - операторы определения объектов базы данных. Операторы DML - операторы манипулирования данными.

Классификация инструментальных средств проектирования структуры базы данных.

Создайте базу данных "Кредитование физических лиц" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Домашний адрес клиента.
4. Телефон клиента.
5. Виды кредитования.
6. Описание кредитования.
7. Дата выдачи кредита.
8. Сумма выдачи кредита.
9. Номер счета в банке.
10. Наличие страховки.
11. Сума ежемесячного платежа.
12. Наличие задолженности по платежам

База данных должна содержать информацию о 10 кредиторах и 5 видах кредитов. Предусмотреть, чтобы каждый кредитор взял в банке не менее 2 раз кредитов.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам

Задание № 39

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Операторы защиты и управления данными. INSERT - вставка строк в таблицу. UPDATE - обновление строк в таблице. DELETE - удаление строк в таблице. Отбор данных из одной таблицы. Отбор данных из нескольких таблиц.

Утилиты автоматизированного проектирования базы данных.

Создайте базу данных "Страхование физических лиц" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Домашний адрес клиента.
4. Телефон клиента.
5. Виды страхования.
6. Описание страховки.
7. Дата страхования.
8. Дата окончания страховки.
9. Стоимость страховки.
10. Скидка.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 7 видов страхования. Предусмотреть, чтобы каждый клиент воспользовался не менее чем 3 видами страхования.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Вариант 40

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Инструментальные оболочки для разработки баз данных.

Множества. Подмножества. Операции над множествами – объединение, пересечение, разность, взятие дополнения множества. Декартово произведение множеств. Упорядоченные пары. Наборы и кортежи.

Создайте базу данных "Ремонтная мастерская" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Домашний адрес клиента.
4. Телефон клиента
5. Наименование услуги.
6. Описание услуги.
7. Дата принятия заказа.
8. Дата возврата заказа.
9. Стоимость услуги.
10. Доплата за срочность.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 7 услугах. Предусмотреть, чтобы 7 клиентов пользовались услугами ремонта не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 41

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Типы файлов. Работа с данными.

Использование имен корреляции. Использование агрегатных функций в запросах. Использование агрегатных функций с группировками. Использование подзапросов.

Создайте базу данных "Доставка пиццы" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Адрес клиента
3. Телефон.
4. Дата заказа.
5. Название пиццы.
6. Количество заказанной пиццы.
7. Цена пиццы.
8. Описание пиццы.
9. Скидка.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах пиццы. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов сделали не менее 2 заказов.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 42

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Неименованные связи. Связи, совместимые по типу. Оператор переименования атрибутов.

Сортировка, поиск и фильтрация данных. Взаимосвязи между таблицами: установление и удаление. Типы ключей. Способы объединения таблиц.

Создайте базу данных "Коммунальные услуги" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество квартиросъемщика.
2. Домашний адрес квартиросъемщика.
3. Номер лицевого счета.
4. Количество жильцов.
5. Площадь квартиры, кв. м
6. Вид услуги (название платежа).
7. Стоимость услуги на квадратный метр площади.
8. Стоимость услуги на 1 жильца.

База данных должна содержать информацию о 10 квартиросъемщиках, 5 видах услуг. Стоимость одних услуг должна определяться площадями квартиры, других —

количеством жильцов. Предусмотреть, чтобы каждый квартиросъемщик пользовался не менее чем 3 коммунальными услугами.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 43

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Характеристики и особенности проектирования БД.

1НФ (Первая Нормальная Форма). 2НФ (Вторая Нормальная Форма). Вложенные условные операторы.

Создайте базу данных "Резервирование ж/д билетов " должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество пассажира.
2. Домашний адрес пассажира.
3. Телефон пассажира
4. Номер поезда.
5. Тип поезда (скоростной, скорый, пассажирский).
6. Номер вагона.
7. Тип вагона (общий, плацкартный, купе, спальный).
8. Дата отправления.
9. Время отправления/прибытия.
10. Пункт назначения.
11. Расстояние до пункта назначения.
12. Стоимость проезда до пункта назначения.
13. Доплата за срочность
14. Доплата за тип вагона.

База данных должна содержать информацию о 5пассажирах, 3 поездах, 4 пунктах назначения. Предусмотреть, чтобы 5 пассажиров пользовались услугами резервирования билетов не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 44

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Обзор реляционной алгебры. Реляционно-полный язык доступа к данным. Замкнутость реляционной алгебры.

Обеспечение непротиворечивости и целостности данных.

Создайте базу данных "Торговые операции" должна хранить следующую информацию:

1. Название фирмы-клиента.
2. Фамилия, Имя, Отчество руководителя.
3. Юридический адрес фирмы-клиента.
4. Контактный телефон.
5. Название проданного товара.

6. Единица измерения проданного товара.
7. Количество проданного товара.
8. Дата продажи.
9. Цена товара.
10. Скидка.
11. Описание товара.

База данных должна содержать информацию о 10 фирмах, 5 товарах. Предусмотреть, чтобы 5 фирм сделали не менее 2 покупок различных товаров.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 45

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Основные термины баз данных. Типы БД.

Множества. Подмножества. Операции над множествами – объединение, пересечение, разность, взятие дополнения множества. Декартово произведение множеств. Упорядоченные пары. Наборы и кортежи.

Создайте базу данных "Договора подряда" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество сотрудника.
- 2) Название должности сотрудника.
- 3) Домашний адрес сотрудника.
- 4) Характеристика сотрудника.
- 5) Наименование проекта, в котором сотрудник принимал участие.
- 6) Дата начала/окончания проекта.
- 7) Количество дней, отработанных сотрудником в проекте.
- 8) Должностные оклады.
- 9) Описание проекта.

База данных должна содержать информацию о 10 сотрудниках, 4 должностях, 2 проектах. Предусмотреть, чтобы не менее 5 сотрудников работали в 2 проектах одновременно.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 46

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Операторы SQL. Операторы DDL - операторы определения объектов базы данных.

Множества. Подмножества. Операции над множествами – объединение, пересечение, разность, взятие дополнения множества. Декартово произведение множеств. Упорядоченные пары. Наборы и кортежи.

1. Создайте базу данных "Коммунальные услуги" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество квартиросъемщика.
2. Домашний адрес квартиросъемщика.
3. Номер лицевого счета.

4. Количество жильцов.
5. Площадь квартиры, кв. м
6. Вид услуги (название платежа).
7. Стоимость услуги на квадратный метр площади.
8. Стоимость услуги на 1 жильца.

База данных должна содержать информацию о 10 квартиросъемщиках, 5 видах услуг. Стоимость одних услуг должна определяться площадью квартиры, других — количеством жильцов. Предусмотреть, чтобы каждый квартиросъемщик пользовался не менее чем 3 коммунальными услугами.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 47

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Системы управления базами данных.

Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения. Схема данных.

Создайте базу данных "Доставка пиццы" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Адрес клиента
3. Телефон.
4. Дата заказа.
5. Название пиццы.
6. Количество заказанной пиццы.
7. Цена пиццы.
8. Описание пиццы.
9. Скидка.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 5 видах пиццы. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов сделали не менее 2 заказов.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 48

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Краткая историческая справка баз данных.

Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения. Схема данных.

Создайте базу данных "Резервирование номеров гостиницы" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, имя, отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Телефон клиента.
4. Адрес клиента.
5. Дата въезда.

6. Дата выезда.
7. Номер комнаты.
8. Вид номера.
9. Стоимость номера за сутки.
10. Предоставленная скидка.
11. Описание номера.
12. Доплата за тип номера.

База данных должна содержать информацию о 12 клиентах, 15 номерах, 5 видах номеров. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами резервирования номеров не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 49

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Краткая историческая справка баз данных.

Понятие модели данных. Структуры данных. Основные операции над данными. Ограничения целостности. Выбор модели данных.

Создайте базу данных "Кредитование физических лиц" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Домашний адрес клиента.
4. Телефон клиента.
5. Виды кредитования.
6. Описание кредитования.
7. Дата выдачи кредита.
8. Сумма выдачи кредита.
9. Номер счета в банке.
10. Наличие страховки.
11. Сума ежемесячного платежа.
12. Наличие задолженности по платежам

База данных должна содержать информацию о 10 кредиторах и 5 видах кредитов. Предусмотреть, чтобы каждый кредитор взял в банке не менее 2 раз кредитов.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 50

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Краткая историческая справка баз данных.

Обзор реляционной алгебры. Реляционно-полный язык доступа к данным. Замкнутость реляционной алгебры.

Создайте базу данных "Страхование физических лиц" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, Имя, Отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Домашний адрес клиента.
4. Телефон клиента.
5. Виды страхования.
6. Описание страховки.
7. Дата страхования.
8. Дата окончания страховки.
9. Стоимость страховки.
10. Скидка.

База данных должна содержать информацию о 10 клиентах, 7 видов страхования. Предусмотреть, чтобы каждый клиент воспользовался не менее чем 3 видами страхования.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 51

Создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Хранимые процедуры и триггеры. Обеспечение достоверности, целостности и непротиворечивости данных. Каскадные воздействия.

Обзор реляционной алгебры. Реляционно-полный язык доступа к данным. Замкнутость реляционной алгебры.

Создайте базу данных "Преподаватели вуза" должна хранить следующую информацию:

- 1) Фамилия, Имя, Отчество преподавателя.
- 2) Телефон преподавателя.
- 3) Место работы преподавателя.
- 4) Название должности преподавателя.
- 5) Предмет, который ведет преподаватель.
- 6) Должностная почасовая ставка преподавателя.
- 7) Количество проведенных часов по данному предмету.
- 8) Домашний адрес преподавателя.
- 9) Характеристика.

База данных должна содержать информацию о 10 преподавателях, 3 должностях, 4 предметах. Предусмотреть, чтобы 5 преподавателей проводили занятия по 2 предметам одновременно.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

Задание № 52

создать базу данных в программе Microsoft Office Access 2007.

Операторы защиты и управления данными. INSERT - вставка строк в таблицу. UPDATE - обновление строк в таблице. DELETE - удаление строк в таблице. Отбор данных из одной таблицы. Отбор данных из нескольких таблиц.

Классификация баз данных.

Создайте базу данных "Резервирование номеров гостиницы" должна хранить следующую информацию:

1. Фамилия, имя, отчество клиента.
2. Серия и номер паспорта клиента.
3. Телефон клиента.
4. Адрес клиента.
5. Дата въезда.
6. Дата выезда.
7. Номер комнаты.
8. Вид номера.
9. Стоимость номера за сутки.
10. Предоставленная скидка.
11. Описание номера.
12. Доплата за тип номера.

База данных должна содержать информацию о 12 клиентах, 15 номерах, 5 видах номеров. Предусмотреть, чтобы 5 клиентов пользовались услугами резервирования номеров не менее 2 раз.

База данных должна быть приведена к 3 НФ.

База данных должна содержать 3 запроса с условием (используя различные операторы сравнения и логические операторы: =, <, >, <>, Between, In, Like, And, Or, Not), запрос с вычисляемым полем, запрос с параметром, перекрёстный запрос, кнопочную форму и отчеты по всем запросам.

ЗАДАНИЕ № 3
МДК 01.03 СЕТИ И СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Компьютерные сети. Определение. Классификации. Структура компьютерной сети. Сети Интернет, Интранет и Экстранет. Определение. Назначение;
2. Архитектуры компьютерных сетей. Одноранговая архитектура. Архитектура «Клиент-Сервер». Определение. Принципы работы, схемы. Достоинства и недостатки;
3. Сетевая топология. Базовые топологии (шина, кольцо, звезда). Комбинированные топологии. Смешанная топология. Определения. Принципы работы, схемы. Достоинства и недостатки;
4. Модели компьютерных сетей. Физическая модель. Логическая модель. Информационная модель. Модель управления доступом. Определения. Назначения. Схемы;
5. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO. Определение. Описание и назначение каждого уровня. Единицы PDU. Инкапсуляция. Описание схемы передачи данных;
6. Стек протоколов TCP/IP. Определение. Назначение и описание каждого уровня. Описание схемы передачи данных;
7. Подключение к сети Интернет. Интернет-провайдер. Виды. Терминология;
8. Физический уровень модели OSI. Определение. Функции. Стандарты;
9. Коаксиальный кабель. Определение. Устройство. Классификации. Применение;
10. Кабель «Витая пара». Определение. Устройство. Экранирование. Категории. Маркировка. Схемы обжима кабеля витая пара. Стандарт TIA/EIA-568 A и TIA/EIA568 B. Прямой и перекрёстный кабель. Консольный кабель;
11. Волокно-оптический кабель. Определение. Устройство. Классификации. Достоинства и недостатки. Принцип работы;
12. Сетевое оборудование. Активное и пассивное сетевое оборудование. Назначения;
13. Канальный уровень модели OSI. Определение. Функции;
14. Кадр Ethernet. Назначение. Структура;
15. Коммутация. Определение. Сетевой коммутатор. Определение. Форм-фактор. Функции;
16. Протокол ARP. Определение. Принцип функционирования протокола ARP. Таблица ARP. Команды ARP;
17. Физический адрес. Определение. Структура;
18. Сетевой уровень модели OSI. Определение. Функции. Стандарты;
19. Логический адрес. Определение. Версии. Виды адресации. Примеры;
20. Протокол IP. Определение. Характеристики. Структура. Классовая и бесклассовая адресация. Частные и публичные адреса;
21. IP-адрес версии 4. Определение. Структура;
22. IP-адрес версии 6. Определение. Структура;
23. Понятие маски сети. Разделение сетей на подсети (субнетинг);
24. Маршрутизация. Определение. Маршрутизатор. Определение. Функции;
25. Транспортный уровень модель OSI. Определение. Функции;
26. Протокол транспортного уровня TCP. Определение. Назначение. Принцип работы;
27. Протокол транспортного уровня UDP. Определение. Назначение. Принцип работы;
28. Уровень приложений. Определение. Назначение. Примеры и описание протоколов;
29. Протоколы удалённого управления сетью. Определения. Назначения. Принципы работы;

30. Сетевая операционная система. Назначение. Функции. Синтаксис команд. Методы доступа к сетевому оборудованию;

ТЕСТ

1. Телекоммуникация – это:

- а) общение между людьми через телевизионные мосты;
- б) общение между людьми через телефонную сеть;
- в) обмен информацией на расстоянии с помощью почтовой связи;
- г) технические средства передачи информации.

2. Сервер – это?

- а) сетевая программа, которая ведет диалог одного пользователя с другим;
- б) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры;
- в) компьютер отдельного пользователя, подключенный в общую сеть;
- г) стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения.

3. Скорость передачи данных – это?

- а) количество информации, передаваемой в одну секунду;
- б) количество байт информации, передаваемой за одну минуту;
- в) количество байт информации, переданной с одного компьютера на другой;
- г) количество битов информации, передаваемой через модем в единицу времени.

4. Адресация – это?

- а) способ идентификации абонентов в сети;
- б) адрес сервера;
- в) почтовый адрес пользователя сети;
- г) количество бод (символов/сек.), пересылаемой информации модемом.

5. Локальные компьютерные сети – это?

- а) сеть, к которой подключены все компьютеры Вашего города;
- б) сеть, к которой подключены все компьютеры Вашей страны;
- в) сеть, к которой подключены компьютеры Вашего офиса, или кабинета информатики, или одного здания;
- г) сеть, к которой подключены все компьютеры.

6. Сетевой адаптер – это?

- а) специальная программа, через которую осуществляется связь нескольких компьютеров;
- б) специальное аппаратное средство для эффективного взаимодействия персональных компьютеров сети;
- в) специальная система управления сетевыми ресурсами общего доступа;
- г) система обмена информацией между различными компьютерами.

7. Домен – это?

- а) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети;
- б) название программы, для осуществления связи между компьютерами;
- в) название устройства, осуществляющая связь между компьютерами;

г) единица измерения информации.

8. WEB-страница – это?

- а) документ, в котором хранится вся информация по сети;
- б) документ, в котором хранится информация пользователя;
- в) сводка меню программных продуктов.
- г) нет верного ответа

9. Какой из способов подключения к ИНТЕРНЕТ обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?

- а) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
- б) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
- в) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
- г) постоянное соединение по оптоволоконному каналу

10. Электронная почта позволяет передавать:

- а) только сообщения
- б) только файлы
- в) сообщения и приложенные файлы
- г) видеоизображения

11. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, — это:

- а) магистраль;
- б) интерфейс;
- в) адаптер;
- г) компьютерная сеть;

12. Глобальная компьютерная сеть — это:

- а) информационная система с гиперсвязями;
- б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
- в) совокупность хост-компьютеров и файл-серверов;
- г) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему.

13. Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные стандарты представления информации (сетевые протоколы), осуществляется с использованием:

- а) хост-компьютеров;
- б) электронной почты;
- в) модемов;
- г) файл-серверов.

14. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:

- а) IP — адрес;
- б) WEB — страницу;
- в) доменное имя;
- г) URL — адрес.

15. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:

- а) обычный почтовый ящик;

- б) некоторую область оперативной памяти файл- сервера;
- в) часть памяти на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;
- г) часть памяти на жестком диске рабочей станции;

16. WEB — страницы имеют расширение:

- а) *.HTM;
- б) *.THT;
- в) *.WEB;
- г) *.EXE;

17. Служба FTP в Интернете предназначена:

- а) для создания, приема и передачи WEB- страниц;
- б) для обеспечения функционирования электронной почты;
- в) для обеспечения работы телеконференций;
- г) для приема и передачи файлов любого формата;

18. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:

- а) адаптером;
- б) станцией;
- в) сервером;
- г) клиент-сервером.

2 вариант

1. Компьютерные телекоммуникации – это:

- а) соединение нескольких компьютеров в единую сеть;
- б) перенесение информации с одного компьютера на другой с помощью дискет;
- в) дистанционная передача данных с одного компьютера на другой;

г) передача информацией между пользователями о состоянии работы ПК.

2. MODEM – это?

- а) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры;
- б) устройство, преобразующее цифровые сигналы компьютера в аналоговый телефонный сигнал и обратно;
- в) программа, с помощью которой осуществляется диалог между несколькими компьютерами;
- г) персональная ЭВМ, используемая для получения и отправки корреспонденции.

3. Драйвер – это

- а) устройство длительного хранения информации
- б) программа управления одним из устройств
- в) устройство, позволяющее подсоединить к компьютеру новое внешнее устройство
- г) разъем на корпусе системного блока компьютера

4. Серверы ИНТЕРНЕТ, содержащие файловые архивы, позволяют:

- а) получать электронную почту

- б) участвовать в телеконференциях
- в) получить необходимые файлы
- г) проводить видеоконференции

5. Множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания, называется:

- а) глобальной компьютерной сетью;
- б) локальной компьютерной сетью;
- в) электронной почтой;
- г) региональной компьютерной сетью.

6. Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:

- а) хост-компьютер;
- б) файл-сервер;
- в) рабочая станция;
- г) клиент-сервер;

7. Сетевой протокол — это:

- а) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;
- б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
- в) правила интерпретации данных, передаваемых по сети;
- г) правила установления связи между двумя компьютерами в сети;

8. Какой домен верхнего уровня в Internet имеет Россия:

- а) us;
- б) su;
- в) ru;
- г) ra;

9. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, может передать 2 страницы текста (3600 байт) в течение:

- а) 1 секунды;
- б) 1 минуты;
- в) 1 часа;
- г) суток;

10. Телеконференция — это:

- а) обмен письмами в глобальных сетях;
- б) информационная система в гиперсвязях;
- в) система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;
- г) служба приема и передачи файлов любого формата;

11. Отличительной чертой Web-документа является:

- а) отсутствие строго определенного формата представления документа;
- б) то, что его тиражирование осуществляется составителем документа;
- в) наличие в нем гипертекстовых ссылок;
- г) наличие в нем иллюстраций;

12. HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является

- а) средством создания WEB- страниц;
- б) системой программирования;
- в) графическим редактором;
- г) системой управления базами данных;

13. Служба FTP в Интернете предназначена:

- а) для создания, приема и передачи WEB- страниц;
- б) для обеспечения функционирования электронной почты;
- в) для обеспечения работы телеконференций;
- г) для приема и передачи файлов любого формата;

14. Электронная почта (e-mail) позволяют передавать:

- а) только сообщения
- б) только файлы
- в) сообщения и приложенные файлы
- г) видеоизображения

15. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:

- а) коммутатором;
- б) станцией;
- в) сервером;
- г) клиент-сервером.

16. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, — это:

- а) интерфейс;
- б) магистраль;
- в) компьютерная сеть;
- г) адаптеры.

17. Сеть Internet предоставляет следующие услуги

- а) Отправка и получение почтовых сообщений;
- б) просмотр страниц гипертекста;
- в) работа на удалённых машинах;
- г) верно 1, 2 и 3.

18. Компьютерный гипертекст — это:

- а) совокупность аппаратных и программных средств, позволяющих организовать автоматический переход от одного документа к другому;
- б) совокупность аппаратных и программных средств, позволяющих организовать прямой доступ пользователя к необходимым в данный момент информационным ресурсам с обеспечением автоматического перехода от одного документа к другому;
- в) совокупность программных средств, обеспечивающих доступ в необходимым пользователю информационным ресурсам;
- г) элемент базы знаний;

Ответы к тесту

Вариант 1

- 1) г

- 6) б
- 11) б
- 16) а
- 2) б
- 7) а
- 12) г
- 17) г
- 3) г
- 8) г
- 13) а
- 18) в
- 4) а
- 9) г
- 14) а
- 5) в
- 10) в
- 15) г

Вариант 2

- 1) в
- 6) а
- 11) в
- 16) а
- 2) б
- 7) г
- 12) б
- 17) г
- 3) б
- 8) в
- 13) г
- 18) б
- 4) в
- 9) а
- 14) в

- 5) б
- 10) а
- 15) в

ЗАДАНИЕ № 4
МДК 01.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
(ИНФОРМАЦИОННЫХ) СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

1 вариант

Вопрос 1

Какие существуют способы задания пароля?

1. До загрузки ОС.
2. При загрузке ОС.
3. При включении монитора.
4. При нажатии на клавиши мыши.

Вопрос 2

Где нужно установить все необходимые параметры при задании пароля до загрузки ОС?

1. В Bios.
2. В настройках учётной записи пользователя.
3. Нельзя установить пароль до загрузки ОС.
4. В параметрах ОС.

Вопрос 3

Где нужно установить все необходимые параметры для задания пароля при загрузке ОС?

1. В настройках учётной записи.
2. В Bios.
3. Нельзя установить пароль при загрузке ОС.
4. В настройках общего доступа к диску.

Вопрос 4

Выберите верные утверждения, которыми нужно пользоваться при задании пароля.

1. Пароль не должен легко раскрываться.
2. Подбор пароля должен быть максимально сложным.
3. В основе пароля не должно находиться ваше имя, кличка животного, дата рождения и т. д.
4. Не стоит записывать пароль.
5. Для большей надёжности нужно записать пароль куда-либо и положить рядом с компьютером.
6. В основе пароля должно находиться ваше имя, кличка животного, дата рождения и т. д.

Вопрос 5

Биометрические системы защиты - это...

1. системы аутентификации, использующие для удостоверения личности людей их биометрические данные.
2. физические и биологические системы защиты.
3. системы аутентификации, использующие для удостоверения личности людей пароль на основе фамилии, имени или даты рождения.
4. программы для взлома пароля на основе биометрический данных.

Вопрос 6

Какие из перечисленных систем относятся к биометрическим системам защиты информации?

1. Идентификация по отпечаткам пальцев.
2. Идентификация по характеристикам речи.
3. Идентификация по радужной оболочке глаз.
4. Идентификация по изображению лица.
5. Идентификация по геометрии ладони рук.
6. Идентификация по геометрии ступни ног.

7. Идентификация по отпечаткам пальцев ног.
8. Идентификация по изображению осанки человека.

Вопрос 7

Как происходит идентификация по отпечаткам пальцев.

1. Происходит считывание отпечатков при помощи оптического сканера, после чего полученная информация преобразуется в цифровой код и сравнивается с той, которая имеется в памяти компьютера.
2. Происходит считывание отпечатков при помощи оптического сканера, после чего на них накладывается специальная маска штрих-кодов и в результате будет получена матрица, которая индивидуальна для каждого человека.
3. Происходит считывание отпечатков при помощи оптического сканера, после чего при сравнении учитываются размеры и форма, образцы линий, узоры и многое другое.

Вопрос 8

Как происходит идентификация по характеристикам речи?

1. Происходит частотный анализ голоса.
2. Происходит анализ длительности сказанной фразы.
3. На полученную запись накладывается специальная маска штрих-код, в результате получается матрица, которая индивидуальна для каждого человека.

Вопрос 9

Как происходит идентификация по радужной оболочке глаза?

1. Изображение самого глаза выделяется из изображения лица, после чего на него накладывается специальная маска штрих-кодов. В результате будет получена матрица, которая индивидуальна для каждого человека.
2. Изображение самого глаза выделяется из изображения лица, после чего полученная информация преобразуется в цифровой код и сравнивается с той, которая находится в памяти компьютера.
3. Изображение самого глаза выделяется из изображения лица, после чего учитывается простая геометрия: размеры и форма, уголки глаз, расположение ресниц и т. д.

Вопрос 10

Как происходит идентификация по изображению лица?

1. Происходит распознавание личности человека на расстоянии. Учитываются такие элементы, как форма лица, его цвет, цвет волос, координаты точек лица в местах, соответствующих смене контраста.
2. Происходит распознавание личности человека на расстоянии. Учитываются такие элементы, как мимика, настроение, цвет лица.
3. Происходит распознавание личности человека только при приближении к сканеру. Учитываются такие элементы, как форма лица, его цвет, цвет волос, координаты точек лица в местах, соответствующих смене контраст

2 вариант

1. СВЕДЕНИЯ (СООБЩЕНИЯ, ДАННЫЕ) НЕЗАВИСИМО ОТ ФОРМЫ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

1. **Информация**
2. Информационные технологии
3. Информационная система
4. Информационно-телекоммуникационная сеть
5. Владелец информации

2. ПРОЦЕССЫ, МЕТОДЫ ПОИСКА, СБОРА, ХРАНЕНИЯ, ОБРАБОТКИ, ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ И СПОСОБЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТАКИХ ПРОЦЕССОВ И МЕТОДОВ

1. Информация
2. **Информационные технологии**
3. Информационная система
4. Информационно-телекоммуникационная сеть
5. Владелец информации

3. ПРОЦЕССЫ, МЕТОДЫ ПОИСКА, СБОРА, ХРАНЕНИЯ, ОБРАБОТКИ, ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ И СПОСОБЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТАКИХ ПРОЦЕССОВ И МЕТОДОВ:

1. Информация
2. **Информационные технологии**
3. Информационная система
4. Информационно-телекоммуникационная сеть
5. Владелец информации

4. ЛИЦО, САМОСТОЯТЕЛЬНО СОЗДАВШЕЕ ИНФОРМАЦИЮ ЛИБО ПОЛУЧИВШЕЕ НА ОСНОВАНИИ ЗАКОНА ИЛИ ДОГОВОРА ПРАВО РАЗРЕШАТЬ ИЛИ ОГРАНИЧИВАТЬ ДОСТУП К ИНФОРМАЦИИ:

1. Информация
2. Информационные технологии
3. Информационная система
4. Информационно-телекоммуникационная сеть
5. **Владелец информации**

5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ПО ЛИНИЯМ СВЯЗИ ИНФОРМАЦИИ, ДОСТУП К КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ЭТО

1. База данных
2. Информационные технологии
3. Информационная система
4. **Информационно-телекоммуникационная сеть**
5. Медицинская информационная система

6. ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛИЦОМ, ПОЛУЧИВШИМ ДОСТУП К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ, ТРЕБОВАНИЕ НЕ ПЕРЕДАВАТЬ ТАКУЮ ИНФОРМАЦИЮ ТРЕТЬИМ ЛИЦАМ БЕЗ СОГЛАСИЯ ЕЕ ОБЛАДАТЕЛЯ ЭТО:

1. Электронное сообщение
2. Распространение информации
3. Предоставление информации
4. **Конфиденциальность информации**
5. Доступ к информации

7.ДЕЙСТВИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПОЛУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ НЕОПРЕДЕЛЕННЫМ КРУГОМ ЛИЦ ИЛИ ПЕРЕДАЧУ ИНФОРМАЦИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОМУ КРУГУ ЛИЦ ЭТО:

- Уничтожение информации
- Распространение информации**

1. Предоставление информации
2. Конфиденциальность информации
3. Доступ к информации

8.ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ЭТО:

1. Сохранение информации
2. Распространение информации
3. Предоставление информации
4. Конфиденциальность информации
5. **Доступ к информации**

9.ИНФОРМАЦИЯ, ПЕРЕДАННАЯ ИЛИ ПОЛУЧЕННАЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ

1. **Электронное сообщение**
2. Информационное сообщение
3. Текстовое сообщение
4. Визуальное сообщение
5. SMS-сообщение

10. ВСЕ КОМПОНЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, В КОТОРОМ НАКАПЛИВАЮТСЯ И ОБРАБАТЫВАЮТСЯ ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ЭТО:

1. **Информационная система персональных данных**
2. База данных
3. Централизованное хранилище данных
4. Система Стат экспресс
5. Сервер

11.К СВЕДЕНИЯМ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА, СОГЛАСНО УКАЗУ ПРЕЗИДЕНТА РФ ОТ 6 МАРТА 1997 Г., ОТНОСЯТСЯ

1. Информация о распространении программ
2. Информация о лицензировании программного обеспечения
3. Информация, размещаемая в газетах, Интернете
4. **Персональные данные**
5. Личная тайна

12.ОТНОШЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ОБРАБОТКОЙ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ, РЕГУЛИРУЮТСЯ ЗАКОНОМ

1. Об информации, информационных технологиях
2. «О защите информации»
3. **Федеральным законом «О персональных данных**
4. Федеральным законом «О конфиденциальной информации»
5. «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера»

13.ДЕЙСТВИЯ С ПЕРСОНАЛЬНЫМИ ДАННЫМИ (СОГЛАСНО ЗАКОНУ), ВКЛЮЧАЯ СБОР, СИСТЕМАТИЗАЦИЮ, НАКОПЛЕНИЕ, ХРАНЕНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ И Т. Д ЭТО:

1. Исправление персональных данных»
2. Работа с персональными данными»
3. Преобразование персональных данных»
4. **«Обработка персональных данных»**
5. «Изменение персональных данных»

14. ДЕЙСТВИЯ, В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ КОНКРЕТНОМУ СУБЪЕКТУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ:

1. Выделение персональных данных
2. Обеспечение безопасности персональных данных
3. Деаутентификация
4. **Деперсонализация**

15. ПО РЕЖИМУ ОБРАБОТКИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА:

1. **Многопользовательские**
2. Однопользовательские
3. Без разграничения прав доступа
4. С разграничением прав доступа
5. Системы, не имеющие подключений

16. ПРОЦЕСС СООБЩЕНИЯ СУБЪЕКТОМ СВОЕГО ИМЕНИ ИЛИ НОМЕРА, С ЦЕЛЮ ПОЛУЧЕНИЯ ОПРЕДЕЛЁННЫХ ПОЛНОМОЧИЙ (ПРАВ ДОСТУПА) НА ВЫПОЛНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ (РАЗРЕШЕННЫХ ЕМУ) ДЕЙСТВИЙ В СИСТЕМАХ С ОГРАНИЧЕННЫМ ДОСТУПОМ:

1. Авторизация
2. Аутентификация
3. Обезличивание
4. Деперсонализация
5. **Идентификация**

17. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ СООТВЕТСТВИЯ СУБЪЕКТА И ТОГО, ЗА КОГО ОН ПЫТАЕТСЯ СЕБЯ ВЫДАТЬ, С ПОМОЩЬЮ НЕКОЙ УНИКАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ:

1. Авторизация
2. **Аутентификация**
3. Обезличивание
4. Деперсонализация
5. Идентификация

18.ПРОЦЕСС, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТ ПРОЦЕССА ПРОВЕРКИ НЕКОТОРЫХ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И, ПРИ УСПЕШНОСТИ, ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЕМУ ОПРЕДЕЛЁННЫХ ПОЛНОМОЧИЙ НА ВЫПОЛНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ (РАЗРЕШЕННЫХ ЕМУ) ДЕЙСТВИЙ В СИСТЕМАХ С ОГРАНИЧЕННЫМ ДОСТУПОМ

1. **Авторизация**
2. Идентификация
3. Аутентификация
4. Обезличивание
5. Деперсонализация

19. ПРОСТЕЙШИМ СПОСОБОМ ИДЕНТИФИКАЦИИ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВВОД ИДЕНТИФИКАТОРА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, КОТОРЫЙ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ НАЗВАНИЕ

1. Токен
2. Password
3. Пароль
4. **Login**

5. Смарт-карта

20. ОСНОВНОЕ СРЕДСТВО, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ, ПОСЫЛАЕМОЙ ПО ОТКРЫТЫМ КАНАЛАМ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ – ПО СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Идентификация
2. Аутентификация
3. **Авторизация**
4. Экспертиза
5. Шифрование

21. ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО КАНАЛАМ ИНТЕРНЕТ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТЕХНОЛОГИЯ

1. WWW
2. DICOM
3. VPN
4. FTR
5. XML

22. КОМПЛЕКС АППАРАТНЫХ И/ИЛИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЙ КОНТРОЛЬ И ФИЛЬТРАЦИЮ СЕТЕВОГО ТРАФИКА В СООТВЕТСТВИИ С ЗАДАННЫМИ ПРАВИЛАМИ И ЗАЩИЩАЮЩИЙ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА:

1. Антивирус
2. Замок
3. **Брандмауэр**
4. Криптография
5. Экспертная система

23. ЗА ПРАВОНАРУШЕНИЯ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ДАННЫЙ ВИД НАКАЗАНИЯ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ НЕ ПРЕДУСМОТРЕН:

1. Дисциплинарные взыскания
2. Административный штраф
3. Уголовная ответственность
4. Лишение свободы

5. Смертная казнь

24. НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЙ ДОСТУП К ИНФОРМАЦИИ ЭТО:

1. **Доступ к информации, не связанный с выполнением функциональных обязанностей и не оформленный документально**
2. Работа на чужом компьютере без разрешения его владельца
3. Вход на компьютер с использованием данных другого пользователя
4. Доступ к локально-информационной сети, связанный с выполнением функциональных обязанностей
5. Доступ к СУБД под запрещенным именем пользователя

25. «ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ» ЭТО:

1. **Любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу**
2. Фамилия, имя, отчество физического лица
3. Год, месяц, дата и место рождения, адрес физического лица
4. Адрес проживания физического лица
5. Сведения о семейном, социальном, имущественном положении человека, составляющие понятие «профессиональная тайна»

26. В ДАННОМ СЛУЧАЕ СОТРУДНИК УЧРЕЖДЕНИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ПРИВЛЕЧЕН К ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:

- 1.Выход в Интернет без разрешения администратора
- 2.При установке компьютерных игр
- 3.В случаях установки нелегального ПО
- 4.В случае невыхода из информационной системы

5.В любом случае неправомерного использования конфиденциальной информации при условии письменного предупреждения сотрудника об ответственности

27. МОЖЕТ ЛИ СОТРУДНИК БЫТЬ ПРИВЛЕЧЕН К УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ:

1. Нет, только к административной ответственности
2. Нет, если это государственное предприятие
- 3. ДА**
4. Да, но только в случае, если действия сотрудника нанесли непоправимый вред
5. Да, но только в случае осознанных неправомерных действий сотрудника

28. ПРОЦЕДУРА, ПРОВЕРЯЮЩАЯ, ИМЕЕТ ЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ С ПРЕДЪЯВЛЕННЫМ ИДЕНТИФИКАТОРОМ ПРАВО НА ДОСТУП К РЕСУРСУ ЭТО:

1. Идентификация
- 2. Аутентификация**
3. Стратификация
4. Регистрация
5. Авторизация

29. НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫМ ИСТОЧНИКОМ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1.Другие предприятия (конкуренты)
- 2.Сотрудники информационной службы предприятия, имеющие полный доступ к его информационным ресурсам
- 3.Рядовые сотрудники предприятия**
- 4.Возможные отказы оборудования, отключения электропитания, нарушения в сети передачи данных
- 5.Хакеры

30. ВЫБЕРИТЕ, МОЖНО ЛИ В СЛУЖЕБНЫХ ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС (ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК), ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЙ НА ОБЩЕДОСТУПНОМ ПОЧТОВОМ СЕРВЕРЕ, НАПРИМЕР, НА MAIL.RU:

- 1. Нет, не при каких обстоятельствах**
2. Нет, но для отправки срочных и особо важных писем можно
3. Можно, если по нему пользователь будет пересылать информацию, не содержащую сведений конфиденциального характера
4. Можно, если информацию предварительно заархивировать с помощью программы WINRAR с паролем
5. Можно, если других способов электронной передачи данных на предприятии или у пользователя в настоящий момент нет, а информацию нужно переслать срочно

31. ДОКУМЕНТИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ, ДОСТУП К КОТОРОЙ ОГРАНИЧИВАЕТ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНАДЕЛЬСТВОМ РФ:

- 1.Информация, составляющая государственную тайну
- 2.Информация, составляющая коммерческую тайну
- 3.Персональная
- 4.**Конфиденциальная информация**
- 5.Документированная информация

32. ДОКУМЕНТИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ, ДОСТУП К КОТОРОЙ ОГРАНИЧИВАЕТ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНАДЕЛЬСТВОМ РФ:

- 1.Информация, составляющая государственную тайну
- 2.Информация, составляющая коммерческую тайну
- 3.Персональная
- 4.**Конфиденциальная информация**
- 5.Документированная информация

33. ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ СНИЗИТЬ ВЕРОЯТНОСТЬ УТРАТЫ ИНФОРМАЦИИ НЕОБХОДИМО:

1. Регулярно производить антивирусную проверку компьютера
2. Регулярно выполнять проверку жестких дисков компьютера на наличие ошибок
3. **Регулярно копировать информацию на внешние носители (сервер, компакт-диски, флэш-карты)**
4. Защитить вход на компьютер к данным паролем
5. Проводить периодическое обслуживание ПК

34. ПАРОЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДОЛЖЕН:

1. **Содержать цифры и буквы, знаки препинания и быть сложным для угадывания**
2. Содержать только цифры
3. Содержать только буквы
4. Иметь явную привязку к владельцу (его имя, дата рождения, номер телефона и т.п.)
- 5.Быть простым и легко запоминаться, например, «123», «111», «qwerty» и т.д.

35. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЕСПЕЧИВАЕТ...

1. Блокирование информации
2. Искажение информации
3. **Сохранность информации**
4. Утрату информации
5. Подделку информации

36.ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ТАЙНЕ» БЫЛ ПРИНЯТ В СЛЕДУЮЩЕМ ГОДУ

1. 1982
2. 1985
3. 1988
4. 1993
5. 2005

37. ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ, ДОСТУП К КОТОРОЙ ОГРАНИЧЕН В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РФ, НАЗЫВАЕТСЯ:

1. **Конфиденциальная**
 2. Персональная
 3. Документированная
 4. Информация, составляющая государственную тайну
 - 5.
 6. Информация, составляющая коммерческую тайну
38. ИНФОРМАЦИЯ ОБ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЕ В СФЕРЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОПИСАНА В:
1. 1 главе Уголовного кодекса
 2. 5 главе Уголовного кодекса
 3. **28 главе Уголовного кодекса**
 4. 100 главе Уголовного кодекса
 5. 1000 главе Уголовного кодекса
39. В СТАТЬЕ 272 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА ГОВОРИТСЯ
1. **О неправомерном доступе к компьютерной информации**
 2. О создании, исполнении и распространении вредоносных программ для ЭВМ
 3. О нарушении правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети
 4. О преступлениях в сфере компьютерной информации
 5. Об ответственности за преступления в сфере компьютерной информации
41. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «ОБ ИНФОРМАЦИИ, ИНФОРМАТИЗАЦИИ И ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ» НАПРАВЛЕН НА:
1. **Регулирование взаимоотношений в информационной сфере совместно с гражданским кодексом РФ**
 2. Регулирование взаимоотношений в гражданском обществе РФ
 3. Регулирование требований к работникам служб, работающих с информацией
 4. Формирование необходимых норм и правил работы с информацией
 5. Формирование необходимых норм и правил, связанных с защитой детей от информации
42. ХИЩЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ – ЭТО...
1. **Несанкционированное копирование информации**
 2. Утрата информации
 3. Блокирование информации
 4. Искажение информации
 5. Продажа информации
43. ВЛАДЕЛЬЦЕМ ИНФОРМАЦИИ ПЕРВОЙ КАТЕГОРИИ ЯВЛЯЕТСЯ:
1. Государство
 2. Коммерческая организация
 3. **Муниципальное учреждение**
 4. Любой гражданин
 5. Группа лиц, имеющих общее дело
44. ВЛАДЕЛЬЦЕМ ИНФОРМАЦИИ ТРЕТЬЕЙ КАТЕГОРИИ ЯВЛЯЕТСЯ:
1. **Простые люди**
 2. Государство
 3. Коммерческая организация
 4. Муниципальное учреждение
 5. Некоммерческая организация

45. ВЛАДЕЛЬЦЕМ ИНФОРМАЦИИ ТРЕТЬЕЙ КАТЕГОРИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. Простые люди
2. **Государство**
3. Коммерческая организация
4. Муниципальное учреждение
5. Некоммерческая организация

46. ИНФОРМАЦИЕЙ, СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ГОСУДАРСТВЕННУЮ ТАЙНУ, ВЛАДЕЮТ

1. **Государство**
2. Граждане Российской Федерации
3. Только президиум Верховного Совета РФ
4. Только министерство здравоохранения

47. ИНФОРМАЦИЕЙ, СОСТАВЛЯЮЩЕЙ КОММЕРЧЕСКУЮ ТАЙНУ, ВЛАДЕЮТ:

1. Государство
2. **Различные учреждения**
3. Государственная Дума
4. Граждане Российской Федерации
5. Медико-социальные организации

48. ПЕРСОНАЛЬНЫМИ ДАННЫМИ ВЛАДЕЮТ:

1. Государство
2. Различные учреждения
3. Государственная Дума
4. **Жители Российской Федерации**
5. Медико-социальные организации

49. ДОСТУП К ИНФОРМАЦИИ – ЭТО:

1. Обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя
2. Действия, направленные на получение информации неопределенным кругом лиц или передачу информации неопределенному кругу лиц
3. Действия, направленные на получение информации определенным кругом лиц или передачу информации определенному кругу лиц
4. Информация, переданная или полученная пользователем информационно-телекоммуникационной сети
5. **Возможность получения информации и ее использования**

50. ДОКУМЕНТИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ, ДОСТУП К КОТОРОЙ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЭТО:

1. **Конфиденциальная информация**
2. Документы офера и договоров
3. Факс
4. Личный дневник
5. Законы РФ

51. ПЛАСТИКОВАЯ КАРТОЧКА, СОДЕРЖАЩАЯ ЧИП ДЛЯ КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ВСТРОЕННУЮ ЗАЩИЩЕННУЮ ПАМЯТЬ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ:

1. Токен
2. Password
3. Пароль
4. Login
5. **Смарт-карта**

52. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЕ СОБОЙ МОБИЛЬНОЕ ПЕРСОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО, НАПОМИНАЮЩИЕ МАЛЕНЬКИЙ ПЕЙДЖЕР, НЕ ПОДСОЕДИНЯЕМЫЕ К КОМПЬЮТЕРУ И ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ:

1. Токен
2. **Автономный токен**
3. USB-токен
4. Смарт-карта
5. Устройство iButton

53. ДОСТУП ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ К ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ КОМПЬЮТЕРА И / ИЛИ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ДОЛЖЕН РАЗРЕШАТЬСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ:

1. Включения компьютера
2. **Идентификации по логину и паролю**
3. Запроса паспортных данных
4. Запроса доменного имени
5. Запроса ФИО

54. АППАРАТНЫЕ МОДУЛИ ДОВЕРЕННОЙ ЗАГРУЗКИ «АККОРД - АМДЗ» ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:

1. **Аппаратный контролер**
2. Электронный замок
3. Система контроля
4. Сетевой адаптер
5. Копировальный аппарат

55. ЭЛЕКТРОННЫЕ ЗАМКИ «СОБОЛЬ» ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ:

1. **Обеспечения доверенной загрузки компьютера и контроля целостности файлов в системах**

2. Сканирования отпечатков пальцев
3. Проверки скорости и загрузки файлов
4. Общего контроля
5. Идентификации пользователя

56. ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ЗЛОУМЫШЛЕННИКОВ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ

1. Системное программное обеспечение
2. Прикладное программное обеспечение
3. Антивирусные программы

4. Компьютерные игры
5. Музыка, видеофильмы

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие автоматизированной (информационной) системы. Отличительные черты АИС наиболее часто используемых классификаций: по масштабу, в зависимости от характера информационных ресурсов, по технологии обработки данных, по способу доступа, в зависимости от организации системы, по характеру использования информации, по сфере применения.

2. Примеры областей применения АИС. Процессы в АИС: ввод, обработка, вывод, обратная связь. Требования к АИС: гибкость, надежность, эффективность, безопасность.

3. Основные особенности современных проектов АИС. Электронный документооборот.

4. Понятие жизненного цикла АИС. Процессы жизненного цикла АИС: основные, вспомогательные, организационные.

5. Стадии жизненного цикла АИС: моделирование, управление требованиями, анализ и проектирование, установка и сопровождение. Модели жизненного цикла АИС.

6. Задачи и этапы проектирования автоматизированных систем в защищенном исполнении. Методологии проектирования. Организация работ, функции заказчиков и разработчиков.

7. Требования к автоматизированной системе в защищенном исполнении.

8. Работы на стадиях и этапах создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Требования по защите сведений о создаваемой автоматизированной системе.

9. Потенциальные угрозы безопасности в автоматизированных системах.

10. Источники и объекты воздействия угроз безопасности информации. Критерии классификации угроз.

11. Методы оценки опасности угроз. Банк данных угроз безопасности информации.

12. Организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические меры защиты информации в автоматизированных системах.

13. Нормативно-правовая база для определения мер защиты информации в автоматизированных информационных системах и требований к ним

14. Идентификация и аутентификация субъектов доступа и объектов доступа.

15. Управление доступом субъектов доступа к объектам доступа.

16. Ограничение программной среды. Защита машинных носителей информации

17. Антивирусная защита.

18. Обнаружение признаков наличия вредоносного программного обеспечения.

Реализация антивирусной защиты.

19. Обновление баз данных признаков вредоносных компьютерных программ.

20. Обнаружение (предотвращение) вторжений

21. Контроль (анализ) защищенности информации.

22. Обеспечение целостности информационной системы и информации

23. Обеспечение доступности информации.

24. Защита технических средств.

25. Защита информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Проведите сравнение традиционных и автоматизированных информационных технологий:

Традиционная технология	Автоматизированные технологии

Задание 2. Соотнесите данные программы к своему классу программного обеспечения.

Запишите в таблице под каждой буквой необходимые программы и опишите их назначение.

Paint, Windows Media Player, Калькулятор, Dr Web, Фортран, Си, Лисп, Windows Vista, Pascal, WinRar, Касперский, Ассемблер, Avast, Блокнот, Skype, Алгол, ISQ, Linux, MS Office Word, операционные системы, WinZip, Пролог, драйвера, C++, MS Office Excel, игры, переводчики, проигрыватели, Adobe PhotoShop, утилиты, Basic, WordPad, Linux, Autocad, CCleaner, Scandisk, Delphi, MS DOS, FineReader

А системное	Б прикладное	В системы программирования

Задание 3. Составьте описание АРМ, имеющего непосредственное отношение к вашей будущей профессии, на основе рисунка:



Задание 4. Разработать техническое задание на проектирование информационной системы, предназначенной для решения задач автоматизации деятельности организации.

- 1) В соответствии с назначенным преподавателем вариантом определить наименование информационной системы, подлежащей проектированию.
- 2) Изучить описание предметной области информационной системы.

Информационная система медицинских организаций города

Каждая больница города состоит из одного или нескольких корпусов, в каждом из которых размещается одно или несколько отделений, специализирующихся на лечении определенной группы болезней; каждое отделение имеет некоторое количество палат на определенное число коек. Поликлиники могут административно быть прикрепленными к больницам, а могут быть и нет. Как больницы, так и поликлиники обслуживаются врачом (хирурги, терапевты, невропатологи, окулисты, стоматологи, рентгенологи,

гинекологи и пр.) и обслуживающим персоналом (мед. сестры, санитары, уборщицы и пр.). Каждая категория врачебного персонала обладает характеристиками, присущими только специалистам этого профиля и по-разному участвует в связях: хирурги, стоматологии гинекологи могут проводить операции, они же имеют такие характеристики, как число проведенных операций, число операций с летальным исходом; рентгенологи и стоматологи имеют коэффициент к зарплате за вредные условия труда, у рентгенологов и невропатологов более длительный отпуск. Врачи любого профиля могут иметь степень кандидата или доктора медицинских наук. Степень доктора медицинских наук дает право на присвоение звания профессора, а степень кандидата медицинских наук на присвоение звания доцента. Разрешено совместительство, так что каждый врач может работать либо в больнице, либо в поликлинике, либо и в одной больнице, и в одной поликлинике. Врачи со званием доцента или профессора могут консультировать в нескольких больницах или поликлиниках.

Лаборатории, выполняющие те или иные медицинские анализы, могут обслуживать различные больницы и поликлиники, при условии наличия договора на обслуживание с соответствующим лечебным заведением. При этом каждая лаборатория имеет один или несколько профилей: биохимические, физиологические, химические исследования.

Пациенты амбулаторно лечатся в одной из поликлиник, и по направлению из них могут стационарно лечиться либо в больнице, к которой относится поликлиника, либо в любой другой, если специализация больницы, к которой приписана поликлиника не позволяет провести требуемое лечение. Как в больнице, так и в поликлинике ведется персонализированный учет пациентов, полная история их болезней, все назначения, операции и т.д. В больнице пациент имеет в каждый данный момент одного лечащего врача, в поликлинике - несколько.

Задание 5. Разработать техническое задание на проектирование информационной системы, предназначенной для решения задач автоматизации деятельности организации.

1. В соответствии с назначенным преподавателем вариантом определить наименование информационной системы, подлежащей проектированию.

2. Изучить описание предметной области информационной системы.

Информационная система автопредприятия города

Автопредприятие города занимается организацией пассажирских и грузовых перевозок внутри города. В ведении предприятия находится автотранспорт различного назначения: автобусы, такси, маршрутные такси, прочий легковой транспорт, грузовой транспорт, транспорт вспомогательного характера, представленный различными марками. Каждая из перечисленных категорий транспорта имеет характеристики, свойственные только этой категории: например, к характеристикам только грузового транспорта относится грузоподъемность, пассажирский транспорт характеризуется вместимостью и т.д. С течением времени, с одной стороны, транспорт стареет и списывается (возможно, продается), а с другой, - предприятие пополняется новым автотранспортом.

Предприятие имеет штат водителей, закрепленных за автомобилями (за одним автомобилем может быть закреплено более одного водителя). Обслуживающий персонал (техники, сварщики, слесари, сборщики и др.) занимается техническим обслуживанием автомобильной техники, при этом различные вышеперечисленные категории также могут иметь уникальные для данной категории атрибуты. Обслуживающий персонал и водители объединяется в бригады, которыми руководят бригадиры, далее следуют мастера, затем начальники участков и цехов. В ведении предприятия находятся объекты гаражного хозяйства (цеха, гаражи, боксы и пр.), где содержится и ремонтируется автомобильная техника.

Пассажирский автотранспорт (автобусы, маршрутные такси) перевозит пассажиров по определенным маршрутам, за каждым из них закреплены отдельные единицы автотранспорта. Ведется учет числа перевозимых пассажиров, на основании чего производится перераспределением транспорта с одного маршрута на другой. Учитывается

также пробег, число ремонтов и затраты на ремонт по всему автотранспорту, объем грузоперевозок для грузового транспорта, интенсивность использования транспорта вспомогательного назначения. Учитывается интенсивность работы бригад по ремонту (число ремонтов, объем выполненных работ), число замененных и отремонтированных узлов и агрегатов (двигателей, КП, мосты, шасси и т.д.) по каждой автомашине, и суммарно по участку, цеху, предприятию.

Задание 6. Разработать техническое задание на проектирование информационной системы, предназначенной для решения задач автоматизации деятельности организации.

1. В соответствии с назначенным преподавателем вариантом определить наименование информационной системы, подлежащей проектированию.
2. Изучить описание предметной области информационной системы.

Информационная система проектной организации

Проектная организация представлена следующими категориями сотрудников: конструкторы, инженеры, техники, лаборанты, прочий обслуживающий персонал, каждая из которых может иметь свойственные только ей атрибуты. Например, конструктор характеризуется числом авторских свидетельств, техники -оборудованием, которое они могут обслуживать, инженер или конструктор может руководить договором или проектом и т.д. Сотрудники разделены на отделы, руководимые начальником так, что каждый сотрудник числится только в одном отделе.

В рамках заключаемых проектной организацией договоров с заказчиками выполняются различного рода проекты, причем по одному договору может выполняться более одного проекта, и один проект может выполняться для нескольких договоров. Суммарная стоимость договора определяется стоимостью всех проектных работ, выполняемых для этого договора. Каждый договор и проект имеет руководителя и группу сотрудников, выполняющих этот договор или проект, причем это могут быть сотрудники не

только одного отдела. Проекты выполняются с использованием различного оборудования, часть которого приписано отдельным отделам, а часть является коллективной собственностью проектной организации, при этом в процессе работы оборудование может передаваться из отдела в отдел. Для выполнения проекта оборудование придается группе, работающей над проектом, если это оборудование не используется в другом проекте.

Для выполнения ряда проектов подрядная организация может привлекать субподрядные организации, передавая им объемы работ.

Ведется учет кадров, учет выполнения договоров и проектов, стоимостной учет всех выполненных работ.

Задание 7. Разработать техническое задание на проектирование информационной системы, предназначенной для решения задач автоматизации деятельности организации.

1. В соответствии с назначенным преподавателем вариантом определить наименование информационной системы, подлежащей проектированию.
2. Изучить описание предметной области информационной системы.

Информационная система ГИБДД

У ГИБДД есть три наиболее важные функциональные задачи:
регистрация автотранспортных средств при совершении сделки купли-продажи;
разработка мер, повышающих безопасность дорожного движения и выполнение всех мер при совершении ДТП (дорожно-транспортное происшествие) на улицах города

(регистрация, разбор, выявление виновных, автоэкспертиза и т.п.); борьба с угоном автотранспортных средств, оперативный поиск угнанных машин и задержание преступников.

ГИБДД занимается выделением и учетом номерных знаков на автотранспорт. К автотранспортным средствам относятся легковые, грузовые автомобили, прицепы, полуприцепы, мотоциклы, тракторы, автобусы, микроавтобусы. На разные виды транспорта выдаются разные виды номеров и в базу данных заносятся разные характеристики. Номера могут выделяться как частным владельцам, так и организациям. В справочнике номеров, выданных частным владельцам, фиксируется: номер, ФИО владельца, его адрес, марка автомобиля, дата выпуска, объем двигателя, номера двигателя, шасси и кузова, цвет и т.п. В справочнике номеров, выданных организации, дополнительно фиксируется: название организации, район, адрес, руководитель. Существует справочник свободных номеров (серия, диапазон номеров). ГИБДД периодически проводит технический осмотр (ТО) машин. Для прохождения техосмотра необходима квитанция об оплате налогов, сумма оплаты зависит от объема двигателя. Периодичность прохождения зависит от года выпуска и вида транспортного средства. Технические характеристики, проверяемые на ТО и допуски, также зависят от вида транспортного средства. ГИБДД занимается учетом и анализом ДТП (дорожно-транспортное происшествие). При регистрации ДТП фиксируется: дата, тип происшествия (наезд на пешехода, наезд на ограждение либо столб, лобовое столкновение, наезд на впереди стоящий транспорт, боковое столкновение на перекрестке и т.п.), место происшествия, марки пострадавших автомобилей, государственный номер, тип машины (легковая, грузовая, специальная), краткое содержание, число пострадавших, сумма ущерба, причина, дорожные условия и т.п. Анализ накопленной по ДТП статистике поможет правильно расставить запрещающие и предупреждающие знаки на улицах города, а так же спланировать местонахождение постов патрульных.

Угон либо исчезновение виновника ДТП с места происшествия требует оперативного вмешательства всех постов ГИБДД и патрульных машин. Для информирования о разыскиваемой машине ее данные (включая номера двигателя и кузова) извлекаются из базы зарегистрированных номеров и передаются по рации всем постам. Ведение статистики угонов, ее анализ и опубликование результатов в СМИ поможет снизить количество угонов, а хозяевам машин принять необходимые меры (самые угоняемые марки, самый популярный способ вскрытия, самые надежные сигнализации и т. п.).

Задание 8. Разработать техническое задание на проектирование информационной системы, предназначенной для решения задач автоматизации деятельности организации.

1. В соответствии с назначенным преподавателем вариантом определить наименование информационной системы, подлежащей проектированию.
2. Изучить описание предметной области информационной системы.

Информационная система строительной организации

Строительная организация занимается строительством различного рода объектов: жилых домов, больниц, школ, мостов, дорог и т.д. по договорам с заказчиками (городская администрация, ведомства, частные фирмы и т.д.). Каждая из перечисленных категорий объектов имеет характеристики, свойственные только этой или нескольким категориям: например, к характеристикам жилых домов относится этажность, тип строительного материала, число квартир, для мостов уникальными характеристиками являются тип пролетного строения, ширина, количество полос для движения.

Структурно строительная организация состоит из строительных управлений, каждое строительное управление ведет работы на одном или нескольких участках, возглавляемых начальниками участков, которым подчиняется группа прорабов, мастеров и техников. Каждой категории инженерно-технического персонала (инженеры, технологи,

техники) и рабочих (каменщики, бетонщики, отделочники, сварщики, электрики, шофера, слесари, и пр.) также свойственны характерные только для этой группы атрибуты. Рабочие объединяются в бригады, которыми руководят бригадиры. Бригадиры выбираются из числа рабочих, мастера, прорабы, начальники участков и управлений назначаются из числа инженерно-технического персонала.

На каждом участке возводится один или несколько объектов, на каждом объекте работу ведут одна или несколько бригад. Закончив работу, бригада переходит к другому объекту на этом или другом участке. Строительному управлению придается строительная техника (подъемные краны, экскаваторы, бульдозеры и т.д.), которая распределяется по объектам.

Технология строительства того или иного объекта предполагает выполнение определенного набора видов работ, необходимых для сооружения данного типа объекта. Например, для жилого дома - это возведение фундамента, кирпичные работы, прокладка водоснабжения и т.д. Каждый вид работ на объекте выполняется одной бригадой. Для организации работ на объекте составляется графики работ, указывающие в каком порядке и в какие сроки, выполняются те или иные работы, а также смета, определяющая какие строительные материалы и в каких количествах необходимы для сооружения объекта. По результатам выполнения работ составляется отчет с указанием сроков выполнения работ и фактических расходов материалов.

Задание 8. Разработать техническое задание на проектирование информационной системы, предназначенной для решения задач автоматизации деятельности организации.

1. В соответствии с назначенным преподавателем вариантом определить наименование информационной системы, подлежащей проектированию.
2. Изучить описание предметной области информационной системы.

Информационная система библиотечного фонда города

Библиотечный фонд города составляют библиотеки, расположенные на территории города. Каждая библиотека включает в себя абонементы и читальные залы. Пользователями библиотек являются различные категории читателей: студенты, научные работники, преподаватели, школьники, рабочие, пенсионеры и другие жители города. Каждая категория читателей может обладать непересекающимися характеристиками-атрибутами: для студентов это название учебного заведения, факультет, курс, номер группы, для научного работника - название организации, научная тема и т. д. Каждый читатель, будучи зарегистрированным в одной из библиотек, имеет доступ ко всему библиотечному фонду города.

Библиотечный фонд (книги, журналы, газеты, сборники статей, сборники стихов, диссертации, рефераты, сборники докладов и тезисов докладов и пр.) размещен в залах-хранилищах различных библиотек на определенных местах хранения (номер зала, стеллажа, полки) и идентифицируется номенклатурными номерами. При этом существуют различные правила относительно тех или иных изданий: какие-то подлежат только чтению в читальных залах библиотек, для тех, что выдаются, может быть установлен различный срок выдачи и т.д. С одной стороны, библиотечный фонд может пополняться, с другой, - с течением времени происходит его списание.

Произведения авторов, составляющие библиотечный фонд, также можно разделить на различные категории, характеризующиеся собственным набором атрибутов: учебники, повести, романы, статьи, стихи, диссертации, рефераты, тезисы докладов и т.д.

Сотрудники библиотеки, работающие в различных залах различных библиотек, ведут учет читателей, а также учет размещения и выдачи литературы.

Задание 9. Разработать техническое задание на проектирование информационной системы, предназначенной для решения задач автоматизации деятельности организации.

1. В соответствии с назначенным преподавателем вариантом определить наименование информационной системы, подлежащей проектированию.

2. Изучить описание предметной области информационной системы.

Информационная система спортивных организаций города

Спортивная инфраструктура города представлена спортивными сооружениями различного типа: спортивные залы, манежи, стадионы, корты и т.д. Каждая из категорий спортивных сооружений обладает атрибутами, специфичными только для нее: стадион характеризуется вместимостью, корт - типом покрытия.

Спортсмены под руководством тренеров занимаются отдельными видами спорта, при этом один и тот же спортсмен может заниматься несколькими видами спорта, и в рамках одного и того же вида спорта может тренироваться у нескольких тренеров. Все спортсмены объединяются в спортивные клубы, при этом каждый из них может выступать только за один клуб.

Организаторы соревнований проводят состязания по отдельным видам спорта на спортивных сооружениях города. По результатам участия спортсменов в соревнованиях производится награждение.

Задание 10. Разработать техническое задание на проектирование информационной системы, предназначенной для решения задач автоматизации деятельности организации.

1. В соответствии с назначенным преподавателем вариантом определить наименование информационной системы, подлежащей проектированию.
2. Изучить описание предметной области информационной системы.

Информационная система аэропорта

Работников аэропорта можно подразделить на пилотов, диспетчеров, техников, кассиров, работников службы безопасности, сплавочной службы и других, которые административно относятся каждый к своему отделу. Каждая из перечисленных категорий работников имеет уникальные атрибуты-характеристики, определяемые профессиональной направленностью. В отделах существует разбиение работников на бригады. Отделы возглавляются начальниками, которые представляют собой администрацию аэропорта. В функции администрации входит планирование рейсов, составление расписаний, формирование кадрового состава аэропорта. За каждым самолетом закрепляется бригада пилотов, техников и обслуживающего персонала. Пилоты обязаны проходить каждый год медосмотр, не прошедших медосмотр необходимо перевести на другую работу. Самолет должен своевременно осматриваться техниками и при необходимости ремонтироваться. Подготовка к рейсу включает в себя техническую часть (техосмотр, заправка необходимого количества топлива) и обслуживающую часть (уборка салона, запас продуктов питания и т.п.).

В расписании указывается тип самолета, рейс, дни вылета, время вылета и прилета, маршрут (начальный и конечный пункты назначения, пункт пересадки), стоимость билета. Билеты на авиарейсы можно приобрести заранее или забронировать в авиакассах. Цена билета зависит не только от маршрута, но и от времени вылета (в неудобное время - ночь, раннее утро - цена билета ниже). До отправления рейса, если в этом есть необходимость, билет можно вернуть. Авиарейсы могут быть задержаны из-за погодных условий, технических неполадок, а также могут быть отменены, если не продано меньше установленного минимума билетов. Авиарейсы можно разделить на следующие категории: внутренние, международные, чартерные, грузоперевозки, специальные рейсы. Пассажир при посадке в самолет должен предъявить билет, паспорт, а для международного рейса обязан также предъявить заграничный паспорт и пройти таможенный досмотр. Пассажиры могут сдавать свои вещи в багажное отделение. На рейсы грузоперевозок и специальные рейсы билеты не продаются. Для спец. рейсов не существует расписания. Билеты на чартерные рейсы распространяет то агентство, которое его организовало.

Задание 11. Разработать техническое задание на проектирование информационной

системы, предназначенной для решения задач автоматизации деятельности организации.

1. В соответствии с назначенным преподавателем вариантом определить наименование информационной системы, подлежащей проектированию.

2. Изучить описание предметной области информационной системы.

Информационная система гостиничного комплекса

Гостиничный комплекс состоит из нескольких зданий-гостиниц (корпусов). Каждый корпус имеет ряд характеристик, таких, как класс отеля (двух-, пятизвездочные), количество этажей в здании, общее количество комнат, комнат на этаже, местность номеров (одно-, двух-, трехместные и т.д.), наличие служб быта: ежедневная уборка номера, прачечная, химчистка, питание (рестораны, бары) и развлечения (бассейн, сауна, бильярд и пр.). От типа корпуса и местности номера зависит сумма оплаты за него. Химчистка, стирка, дополнительное питание, все развлечения производятся за отдельную плату

С крупными организациями (туристические фирмы, организации, занимающиеся проведением международных симпозиумов, конгрессов, семинаров, карнавалов и т.д.) заключаются договора, позволяющие организациям бронировать номера с большими скидками на определенное время вперед не для одного человека, а для группы людей. Каждая из перечисленных групп организаций обладает характеристиками, свойственными только этой группе. Желательно группы людей от одной организации не расселять по разным этажам. В брони указывается класс отеля, этаж, количество комнат и общее количество людей. Броня может быть отменена за неделю до заселения. На основе маркетинговых работ расширяется рынок гостиничных услуг, в результате чего заключаются договора с новыми фирмами. Также исследуется мнение жильцов о ценах и сервисе. Жалобы фиксируются и исследуются. Изучается статистика популярности номеров. Ведется учет долгов постояльца гостинице за все дополнительные услуги.

Новые жильцы пополняют перечень клиентов гостиницы. Ведется учет свободных номеров, дополнительных затрат постояльцев гостиницы и учет расходов и доходов гостиничного комплекса.

Задание 12. Разработать техническое задание на проектирование информационной системы, предназначенной для решения задач автоматизации деятельности организации.

1. В соответствии с назначенным преподавателем вариантом определить наименование информационной системы, подлежащей проектированию.

2. Изучить описание предметной области информационной системы.

Информационная система торговой организации

Торговая организация ведет торговлю в торговых точках разных типов: универмаги, магазины, киоски, лотки и т.д.), в штате которых работают продавцы. Универмаги разделены на отдельные секции, руководимые управляющими секций и расположенные, возможно, на разных этажах здания. Как универмаги, так и магазины могут иметь несколько залов, в которых работает определенное число продавцов, универмаги, магазины, киоски могут иметь такие характеристики, как размер торговой точки, платежи за аренду, коммунальные услуги, количество прилавков и т.д. Кроме того, в универмагах и магазинах учет проданных товаров ведется персонифицировано с фиксацией имен и характеристик покупателя, чего в киосках и на лотках сделать не представляется возможным. Заказы поставщику составляются на основе заявок, поступающих из торговых точек. На основе заявок менеджеры торговой организации выбирают поставщика, формируют заказы, в которых перечисляются наименования товаров и количество, которое может отличаться от запроса из торговой точки. Если указанное наименование товара ранее не поставлялось, оно пополняет справочник номенклатуры товаров. На основе маркетинговых работ постоянно изучается рынок поставщиков, в результате чего могут появляться новые поставщики и исчезать старые.

При этом одни и те же товары торговая организация может получать от разных поставщиков и, естественно, по различным ценам.

Поступившие товары распределяются по торговым точкам и в любой момент можно получить такое распределение.

Продавцы торговых точек ведут продажу товаров, учитывая все сделанные продажи, фиксируя номенклатуру и количество проданного товара, а продавцы универмагов и магазинов дополнительно фиксируют имена и характеристики покупателей, что позволяет вести учет покупателей и сделанных ими покупок. В процессе торговли торговые точки вправе менять цены на товары в зависимости от спроса и предложения товаров, а также по согласованию передавать товары в другую торговую точку.

3) На основании анализа описания предметной области и запросов к будущей информационной системе сформулировать основные требования к ее функциям.

4) Выполнить поиск прототипа проектируемой информационной системы с применением Интернет.

5) Используя сформулированные требования к информационной системе, а также документацию пользователя на прототип найденного программного средства, разработать техническое задание на проектирование информационной системы в соответствии с ГОСТ 19.201-78.

Задание 13. Используя предложенную классификацию информационных ресурсов:

<p>Государственные (национальные) информационные ресурсы Государственные информационные ресурсы - информационные ресурсы, полученные и оплаченные из федерального бюджета.</p>	<p>1) федеральные ресурсы; 2) информационные ресурсы, находящиеся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов РФ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • библиотечная сеть России; • архивный фонд Российской Федерации; • государственная система статистики; • государственная система научно-технической информации <p>3) информационные ресурсы субъектов РФ.</p>
<p>Информационные ресурсы организаций и предприятий Информационные ресурсы предприятий – информационные ресурсы, созданные или накопленные в организациях и на предприятиях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • центры-генераторы; • центры распределения; • информационные агентства; • базы данных.
<p>Персональные информационные ресурсы Персональные информационные ресурсы – информационные ресурсы, созданные и управляемые каким-либо человеком и содержащие данные, относящиеся к его личной деятельности.</p>	

Определите вид следующих информационных ресурсов в соответствии с данной классификацией:

1. <http://portal.gersen.ru>
2. <http://school-collection.edu.ru>
3. <http://fcior.edu.ru>
4. <http://e-lib.gasu.ru>
5. <http://books.ifmo.ru>
6. <http://window.edu.ru>
7. <http://ivanurgant.com/>
8. <http://www.schwarzenegger.com/>
9. <http://zim-angel.ucoz.ru/>
10. <http://www.educom.ru/ru/works/>

Задание 14. Раскройте суть основных параметров информационного ресурса:

№	Параметр информационного ресурса	Характеристика параметра
1.	Содержание	
2.	Охват	
3.	Время	
4.	Источник	
5.	Качество	
6.	Соответствие потребностям	
7.	Способ фиксации	
8.	Язык	
9.	Стоимость	

- Опишите правила категорирования критичности информационного ресурса.
- Приведите категории конфиденциальности, целостности и доступности информационных ресурсов.

Задание 15. Охарактеризуйте виды угроз информационной безопасности. Приведите примеры:

Нарушение физической целостности	
Нарушение логической целостности	
Нарушение содержания информации	
Нарушение конфиденциальности	
Нарушение прав собственности на информацию	

1. Заполните таблицу «Характер происхождения угроз информационной безопасности»:

Умышленные факторы	Естественные факторы

2. Заполните таблицу «Предпосылки появления угроз информационной безопасности»:

Объективные предпосылки	Субъективные предпосылки

3. Проведите анализ защищенности объекта защиты информации по следующим разделам:

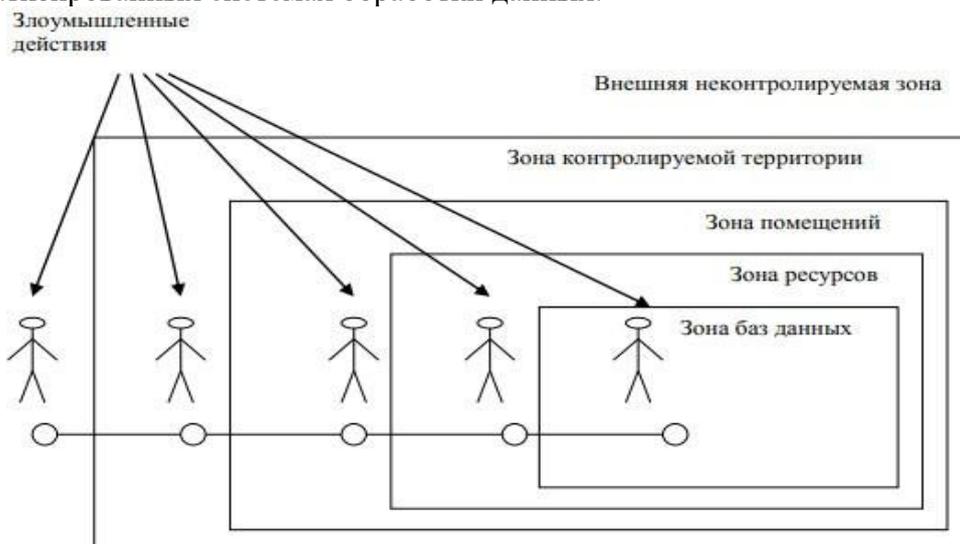
1. Виды возможных угроз
2. Характер происхождения угроз
3. Классы каналов несанкционированного получения информации
4. Источники появления угроз
5. Причины нарушения целостности информации
6. Потенциально возможные злоумышленные действия
7. Класс защищенности автоматизированной системы

Приоритет	Виды угроз	Субъекты угроз			
		Стихия	Нарушитель	Злоумышленник	
				На территории	Вне территории
1	Травмы и гибель людей	+	+	+	+
2	Повреждение оборудование, техники	+	+	+	+
3	Повреждение систем жизнеобеспечения	+	+	+	+
4	Несанкционированное изменение технологического процесса		+	+	
5	Использование нерегламентированных технических и программных средств		+	+	
6	Дезорганизация функционирования предприятия	+		+	
7	Хищение материальных ценностей			+	
8	Уничтожение или перехват данных путем хищения носителей информации			+	
9	Устное разглашение конфиденциальной информации		+		
10	Несанкционированный съем информации			+	+
11	Нарушение правил эксплуатации средств защиты		+	+	

Задание 16. Постройте модель информационной безопасности

1. Приведите примеры каналов несанкционированного получения информации.

2. Структурированная схема потенциально возможных злоумышленных действий в автоматизированных системах обработки данных:



Определите выделенные зоны для заданного объекта.

4. Проведите анализ потенциальных каналов утечки на указанном объекте. Составьте перечень каналов утечки информации на защищаемом объекте с указанием места расположения по образцу:

Каналы утечки информации с объекта защиты		Место расположения	
1.	Оптический канал	Окно со стороны проспекта	каб. №1
		Окно со стороны проспекта	каб. №2
		Окно со стороны проспекта	каб. №3
2.	Радиоэлектронный канал	Стоянка автотранспорта на просп.	указать
		Система часофикации	указать
		Телефон	указать
		Розетки	указать
		ПЭВМ	указать
		Воздушная линия электропередачи	указать
		Система оповещения	указать
Система пожарной сигнализации	указать		
3.	Акустический канал	Теплопровод подземный	указать
		Водопровод подземный	указать
		Стены помещения	указать
		Батареи	указать
		Окна контролируемого помещения	указать
4.	Материально-вещественный канал	Документы на бумажных носителях	указать
		Персонал предприятия	указать
		Производственные отходы	указать

5. Постройте модель угроз защищаемого объекта (по таблице)

№ элемента	Цена информации	Путь проникновения	Оценка реальности	Величина угрозы	Ранг угрозы
------------	-----------------	--------------------	-------------------	-----------------	-------------

Задание 17.

В соответствии с документом «Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных», разработанным ФСТЭК России заполните таблицу, проставив в виде «+» показатели высокого, среднего и низкого уровня защищённости для всех

технических и эксплуатационных характеристик ИСПДн.

Показатели исходной защищенности ИСПДн

Технические и эксплуатационные характеристики ИСПДн	Уровень защищенности		
	Высокий	Средний	Низкий
1. По территориальному размещению:			
Распределенная ИСПДн, которая охватывает несколько областей, краев, округов или государство в целом	–	–	+
Городская ИСПДн, охватывающая не более одного населенного пункта (города, поселка)	–	–	+
корпоративная распределенная ИСПДн, охватывающая многие подразделения одной организации	–	+	–
локальная (кампусная) ИСПДн, развернутая в пределах нескольких близко расположенных зданий	–	+	–
Локальная ИСПДн, развернутая в пределах одного здания	+	–	–
2. По наличию соединения с сетями общего пользования:			
ИСПДн, имеющая многоточечный выход в сеть общего пользования	–	–	+
ИСПДн, имеющая одноточечный выход в сеть общего пользования	–	+	–
ИСПДн, физически отделенная от сети общего пользования	+	–	–
3. По встроенным (легальным) операциям с записями баз персональных данных:			
чтение, поиск	+	–	–
запись, удаление, сортировка	–	+	–
модификация, передача	–	–	+
4. По разграничению доступа к персональным данным:			
ИСПДн, к которой имеют доступ определенные перечнем сотрудники организации, являющейся владельцем ИСПДн, либо субъект ПДн	–	+	–
ИСПДн, к которой имеют доступ все сотрудники организации, являющейся владельцем ИСПДн	–	–	+
ИСПДн с открытым доступом	–	–	+
Технические и эксплуатационные характеристики ИСПДн	Уровень защищенности		
	Высокий	Средний	Низкий
5. По наличию соединений с другими базами ПДн иных ИСПДн:			

интегрированная ИСПДн (организация использует несколько баз ПДн ИСПДн, при этом организация не является владельцем всех используемых баз ПДн)	–	–	+
ИСПДн, в которой используется одна база ПДн, принадлежащая организации – владельцу данной ИСПДн	+	–	–
6. По уровню обобщения (обезличивания) ПДн:			
ИСПДн, в которой предоставляемые пользователю данные являются обезличенными (на уровне организации, отрасли, области, региона и т.д.)	+	–	–
ИСПДн, в которой данные обезличиваются только при передаче в другие организации и не обезличены при предоставлении пользователю в организации	–	+	–
ИСПДн, в которой предоставляемые пользователю данные не являются обезличенными (т.е. присутствует информация, позволяющая идентифицировать субъекта ПДн)	–	–	+
7. По объему ПДн, которые предоставляются сторонним пользователям ИСПДн без предварительной обработки:			
ИСПДн, предоставляющая всю базу данных с ПДн	–	–	+
Количество «+» в колонках	5	5	7
РЕЗУЛЬТАТ (Y₁)	5		

Задание 18.

В соответствии с Приказом ФСТЭК России от 18.02.2013 № 21 "Об утверждении Составы и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных", составьте модель защиты, заключающаяся в выборе мер, закрывающих актуальные угрозы безопасности. Воспользуйтесь следующим алгоритмом:

1) определяется базовый набор мер, а именно составляется перечень тех мер, которые отмечены плюсами для соответствующего УЗ в приложении к Приказу ФСТЭК России от 18.02.2013 № 21;

2) адаптация базового набора мер. На этом этапе из базового набора мер исключаются те, которые не актуальны из-за особенностей конкретной ИСПДн (например, исключаются меры по защите виртуализации, если виртуализация не используется);

3) уточнение адаптированного базового набора мер. На этом этапе добавляются ранее не выбранные меры, если в соответствии с частной моделью угроз какие-либо из

актуальных угроз остались незакрытыми.

4) Для адаптации мер соотнесите возможные угрозы безопасности ПДн к мерам по приложению Приказа №21 ФСТЭК. Для этого воспользуйтесь таблицей:

Соответствие угроз безопасности ПДн мерам по обеспечению безопасности ПДн.

Возможные угрозы безопасности ПДн	Меры по Приказу №21 ФСТЭК	
1. Угрозы от утечки по техническим каналам	XII. Защита технических средств (ЗТС)	
1.1. Угрозы утечки акустической информации		
1.2. Угрозы утечки видовой информации		ЗТС.4
1.3. Угрозы утечки информации по каналам ПЭМИН		ЗТС.1
2. Угрозы несанкционированного доступа к информации		
2.1. Угрозы уничтожения, хищения аппаратных средств ИСПДн носителей информации путем физического доступа к элементам ИСПДн	IV. Защита машинных носителей персональных данных (ЗНИ)	
2.1.1. Кража ПЭВМ		ЗТС.3
2.1.2. Кража носителей информации		ЗНИ.1ЗНИ.2
2.1.3. Кража ключей и атрибутов доступа		ЗНИ.5
2.1.4. Кражи, модификации, уничтожения информации	XIII. Защита информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных (ЗИС)	ЗНИ.8
2.1.5. Вывод из строя узлов ПЭВМ, каналов связи		ЗИС.3
2.1.6. Несанкционированный доступ к информации при техническом обслуживании (ремонте, уничтожении) узлов ПЭВМ		V. Регистрация событий безопасности (РСБ) II. Управление доступом субъектов доступа к объектам доступа (УПД)
2.1.7. Несанкционированное отключение средств защиты	ЗТС.3	
2.2. Угрозы хищения, несанкционированной модификации или блокирования информации за счет несанкционированного доступа (НСД) с применением программно-аппаратных и программных средств (в том числе программно-математических воздействий)	XIII. Защита информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных (ЗИС)	ЗИС.3
2.2.1. Действия вредоносных программ (вирусов)		VI. Антивирусная защита (АВЗ)
2.2.2. Недекларированные возможности системного ПО и ПО для обработки персональных данных	III. Ограничение программной среды (ОПС)	ОПС.2
2.2.3. Установка ПО, не связанного с исполнением служебных обязанностей		ОПС.3

2.3. Угрозы не преднамеренных действий пользователей и нарушений безопасности функционирования ИСПДн и систем защиты ПДн в ее составе из-за сбоев в программном обеспечении, а также от сбоев аппаратуры, из-за ненадежности элементов, сбоев электропитания и стихийного (ударов молний, пожаров, наводнений и т. п.) характера	X. Обеспечение доступности персональных данных (ОДТ)	ОДТ.4
2.3.1. Утрата ключей и атрибутов доступа	I. Идентификация и аутентификация субъектов доступа и объектов доступа (ИАФ)	ИАФ.4
2.3.2. Непреднамеренная модификация (уничтожение) информации сотрудниками	V. Регистрация событий безопасности (РСБ)	РСБ.7
2.3.3. Непреднамеренное отключение средств защиты	VIII. Контроль (анализ) защищенности персональных данных (АНЗ)	АНЗ.3
2.3.4. Выход из строя аппаратно-программных средств	IX. Обеспечение целостности информационной системы и персональных данных (ОЦЛ)	ОЦЛ.1
2.3.5. Сбой системы электроснабжения		
2.3.6. Стихийное бедствие		
2.4. Угрозы преднамеренных действий внутренних нарушителей		
2.4.1. Доступ к информации, копирование, модификация, уничтожение, лицами, не допущенными к ее обработке	X. Обеспечение доступности персональных данных (ОДТ)	ОЦЛ.2
2.4.2. Разглашение информации, копирование, модификация, уничтожение сотрудниками, допущенными к ее обработке		ОЦЛ.2
2.5. Угрозы несанкционированного доступа по каналам связи		
2.5.1. Угроза «Анализ сетевого трафика» с перехватом передаваемой из ИСПДн и принимаемой из внешних сетей информации:	XIII. Защита информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных (ЗИС)	
2.5.1.1. Перехват за пределами контролируемой зоны		ОЦЛ.4
2.5.1.2. Перехват в пределах контролируемой зоны внешними нарушителями		ОЦЛ.1
2.5.1.3. Перехват в пределах контролируемой зоны внутренними нарушителями.		ОЦЛ.1

2.5.2. Угрозы сканирования, направленные на выявление типа или типов используемых операционных систем, сетевых адресов рабочих станций ИСПДн, топологии сети, открытых портов и служб, открытых соединений и др.	VIII. Контроль (анализ) защищенности персональных данных (АНЗ)	АНЗ.1-2
2.5.3. Угрозы выявления паролей по сети	XIII. Защита информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных (ЗИС)	АНЗ.3
2.5.4. Угрозы навязывание ложного маршрута сети		ЗИС.3
2.5.5. Угрозы подмены доверенного объекта в сети		ЗИС.11
2.5.6. Угрозы внедрения ложного объекта как в ИСПДн, так и во внешних сетях		
2.5.7. Угрозы типа «Отказ в обслуживании»		
2.5.8. Угрозы удаленного запуска приложений		
2.5.9. Угрозы внедрения по сети вредоносных программ	VI. Антивирусная защита (АВЗ)	

Задание 19. Разграничение доступа

Опишите схему работы механизма разграничения доступа:



1. Для учетной записи «user» запретите использование оптических дисков и проверьте ограничение.
2. Для учетной записи «Конфиденциальный» разрешите вывод на печать документов с категорией конфиденциально. Попробуйте распечатать документ с категорией конфиденциальности «Конфиденциально» («D:\temp\Конф.txt») и документ с категорией конфиденциальности «Не конфиденциально» («D:\Неконф.txt»)
3. Создайте замкнутую программную среду в «жестком режиме» для ресурса «C:/Program Files/Internet Explorer» для учетной записи «user»
4. Настройте контроль целостности для ресурса «D:\».

Задание 20. Управление доступом.

1. Поясните фрагмент матрицы доступа:

	Файл	Программа	Линия связи	Реляционная таблица
Пользователь 1	огw с системной консоли	е	rw с 8:00 до 18:00	
Пользователь 2				а

2. Заполните таблицу:

Разрешения доступа к общим папкам

Разрешение	Позволяет
Изменение (Чтение) (Полный доступ)	

3. Пусть пользователю User101 назначены разрешения для получения доступа к ресурсам как отдельному пользователю и как члену группы. Определите, какие результирующие разрешения будут у User101 в следующих ситуациях:

1. User101 — член групп Group1, Group2 и Group 3. Для папки Папка А у Group1 есть разрешение Read (Чтение), у Group 3 — Full Control (Полный доступ), а для Group2 разрешений не назначено. Какими результирующими разрешениями будет обладать User101 для Папки А?

2. User101 также является членом группы Sales, которой назначено разрешение Read для Папка В. Для User101 как отдельного пользователя, отменено разрешение Full Control для Папка В. Какие результирующие разрешения будет иметь User101 для Папка В?

3. Определите результирующие разрешения пользователей, спланируйте совместное использование папок и разрешений доступа к ним, назначьте разрешения доступа к папке, подключитесь к ней, закройте к ней доступ и проверьте эффекты от сочетания разрешений доступа к общей папке и разрешений NTFS:

4. Открыт доступ к папке Data. Группа Sales имеет для нее разрешение read (Чтение), а для вложенной в нее папки ^ Sales — NTFS-разрешение Full Control (Полный доступ). Каким будет результирующее разрешение группы Sales для доступа к папке Sales при подключении по сети к папке Data?

5. Папка Users (Пользователи) содержит личные папки пользователей. Каждая личная папка содержит данные, доступные только пользователю, именем которого она названа. Папка Users доступна группе Users с разрешением Full Control (Полный доступ). User1 и User2 имеют разрешения NTFS Full Control только для своих личных папок: никаких разрешений NTFS для остальных. Эти пользователи — члены группы Users. ^ Какими разрешениями доступа к папке User1 будет обладать User1 при подключении к общей папке Users? Какими будут его разрешения для папки User2?

6. Закройте доступ к заданной папке.

7. Назначьте разрешения NTFS папкам Dostup, Public и Manuals и откройте к ним доступ:

Путь	Группа	Разрешения NTFS
C:\Dostup	Администраторы	Полный доступ
	Users(Пользователи)	Чтение и выполнение
C:\Dostup\ Manuals	Администраторы	Полный доступ
	Users	Чтение и выполнение
C:\Dostup\ Public	Администраторы	Полный доступ
	Users	Полный доступ

Задание 21. Особенности использования принтеров для печати конфиденциальных документов и возможности контроля печати.

1. Использование функции блокированной печати, безопасной печати.
2. Программно-аппаратные средства контроля печати.
3. Политики печати и квоты.

1. Распечатайте документ при помощи функции безопасной или блокированной печати.
2. Нарисуйте таблицу способов программно-аппаратных средств контроля печати.
3. Составьте список преимуществ использования программно-аппаратных средств контроля печати.

Задание 22.

Устранение отказов и восстановления работоспособности компонентов систем защиты информации автоматизированных систем.

1. Опишите возможные сбои/отказы компонентов систем защиты информации и пути решения проблем. Заполните таблицу:

Некорректная работа операционной системы	
Неисправность оборудования, от персональных компьютеров и периферии для них до систем обеспечения безопасности как информационной так и безопасности предприятия	
Взлом с попыткой хищения информации	
Потеря интернет соединения	

2. Опишите инженерно-технические средства обеспечения безопасности информации:

Win MTR	
SNMPMAN	
SNMP	
Netguard	

3. Разработайте план обеспечения непрерывной работы и восстановления работоспособности подсистемы защиты информации автоматизированной системы.
4. Опишите средства обеспечения непрерывной работы и восстановления:

Наименование информационного ресурса	Где размещается ресурс в системе	Вид резервного копирования (период возобновляемого копирования)	Ответственный за резервное копирование и порядок создания резервной копии (используемые технические средства)	Где хранится резервная копия (ответственный, его телефон)	Порядок использования резервной копии (кто, в каких случаях)

5. Проверьте работу средства Восстановление системы путем создания контрольной точки и выполнения восстановления системы до более раннего состояния.

Задание 23. Разработайте эксплуатационную документацию на автоматизированную систему.

- ГОСТ 2.001-70 «ЕСКД. Общие положения».
- ГОСТ 2.101-68 «ЕСКД. Виды изделий».
- ГОСТ 2.102-68 «ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов».
- ГОСТ 2.103-68 «ЕСКД. Стадии разработки».
- ГОСТ 2.104-68 «ЕСКД. Основные надписи».
- ГОСТ 2.105-68 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам».
- ГОСТ 2.106-68 «ЕСКД. Текстовые документы».
- ГОСТ 2.107-68 «ЕСКД. Спецификация».
- ГОСТ 2.108-68 «ЕСКД. Ведомость держателей подлинников».
- ГОСТ 2.109-68 «ЕСКД. Техническое условие».

ЗАДАНИЕ № 5

МДК 01.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Основные понятия и определения ИС.
2. Жизненный цикл информационных систем.
3. Организация и методы сбора информации.
4. Анализ предметной области.
5. Основные понятия системного и структурного анализа предметной области.
6. Постановка задачи обработки информации.
7. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации.
8. Модели и методы решения задач обработки информации.
9. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
10. Сервисно-ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений.
11. Методы и средства проектирования информационных систем.
12. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
13. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
14. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
15. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени.
16. Оценка экономической эффективности информационной системы.
17. Стоимостная оценка проекта.
18. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.
19. Основные понятия качества информационной системы.
20. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
21. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции.
22. Стандарты группы ISO.
23. Методы контроля качества в информационных системах.
24. Особенности контроля в различных видах систем.
25. Автоматизация систем управления качеством разработки.
26. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем.
27. Стратегия развития бизнес-процессов.
28. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов.
29. Модернизация в информационных системах
30. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.
31. Задачи документирования.
32. Проектная документация.
33. Техническая документация.
34. Отчетная документация
35. Пользовательская документация.
36. Маркетинговая документация.
37. Назначение, виды и оформление сертификатов.

38. Структура CASE-средства.
39. Структура среды разработки.
40. Основные возможности среды разработки.
41. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой.
42. Выбор средств обработки информации.
43. Организация работы в команде разработчиков.
44. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка.
45. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы.
46. Сервисно-ориентированные архитектуры.
47. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ
48. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования. Построение архитектуры проекта.
49. Шаблон проекта.
50. Определение конфигурации информационной системы.
51. Выбор технических средств.
52. Формирование репозитория проекта.
53. Определение уровня доступа в системе контроля версий
54. Распределение ролей.
55. Настройки среды разработки.
56. Мониторинг разработки проекта.
57. Сохранение версий проекта.
58. Требования к интерфейсу пользователя.
59. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
60. Понятие спецификации языка программирования.
61. Синтаксис языка программирования.
62. Стиль программирования.
63. Основные конструкции выбранного языка программирования.
64. Описание переменных.
65. Организация ввода-вывода.
66. Реализация типовых алгоритмов.
67. Спецификация настроек типовой ИС.
68. Построение архитектуры проекта.
69. Шаблон проекта.
70. Определение конфигурации информационной системы.
71. Выбор технических средств.
72. Формирование репозитория проекта.
73. Определение уровня доступа в системе контроля версий.
74. Распределение ролей.
75. Настройки среды разработки.
76. Мониторинг разработки проекта.
77. Сохранение версий проекта.
78. Требования к интерфейсу пользователя.
79. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
80. Понятие спецификации языка программирования.
81. Синтаксис языка программирования.
82. Стиль программирования.
83. Основные конструкции выбранного языка программирования.
84. Описание переменных.
85. Организация ввода-вывода.
86. Реализация типовых алгоритмов
87. Спецификация настроек типовой ИС.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание № 1. Проверить работу средства Восстановление системы путем создания контрольной точки и выполнения восстановления системы до более раннего состояния.

- 1) Напишите особенности подключения блока питания АТ и АТХ:
- 2) Укажите основные характеристики корпусов ПЭВМ.
- 3) Какие типы стоек (подпятников) для установки материнских плат наиболее распространены?
- 4) Укажите порядок установки материнской платы и блока питания в корпус.

Задание № 2.

Выберите из предложенного набора системных плат платы разных форм-факторов и стандартов. Снимите размеры плат, укажите, для каких корпусов они предназначены. Отметьте наиболее существенные на ваш взгляд особенности системных плат.

Таблица Л1.

№ п/п	Форм-фактор	Стандарт	Моде ль	Размер	Корпус	Особенности
1		АТ				
2	LPX					
3	(стандартный)	АТХ				
4	Mini-	АТХ				
5	Micro/Flex	АТХ				
6	NLX					

Выберите три системные платы стандартов АТ, АТХ, NLX. Используя материалы, приведённые в разделе 3 и Приложении, определите основные компоненты системных плат и их местоположение. Заполните таблицу Л2. В графах таблицы укажите какой-либо отличительный признак компонента, например, марку микросхемы, тип разъёма, порядковый номер компонента, нанесённый рядом с ним на системной плате.

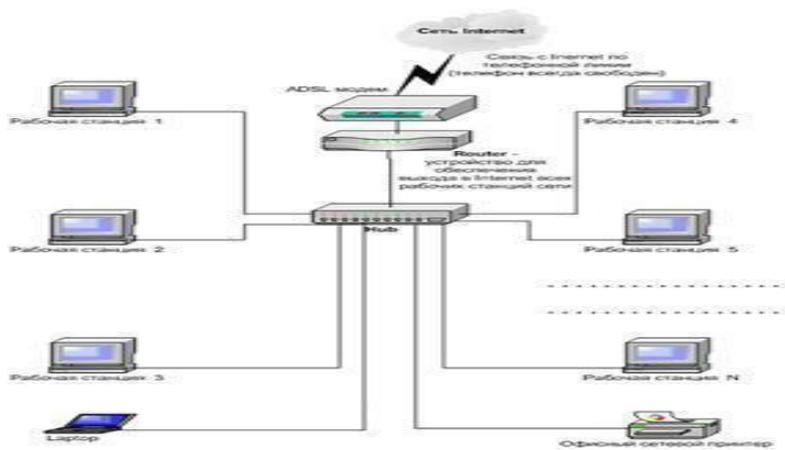
Задание 4.

В организации имеется одноранговая ЛВС с выходом в Интернет (см. рисунок 1). Вам необходимо модернизировать локальную сеть таким образом, чтобы решить следующие задачи:

1. Организовать автоматическую раздачу IP-адресов на все ПК в сети (DHCP);
2. Организовать общий доступ к файлам (установить и настроить файлсервер).

3. Организовать внутреннюю почту (установить и настроить почтовый сервер)

Спроектируйте и настройте ПК, специализированное оборудование и программное обеспечение для организации модернизированной сети (для проектирования сети используйте эмулятор оборудования Cisco Packet Tracer).



Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите предоставленную схему сети.
2. Спроектируйте модернизированную компьютерную сеть с выделенным сервером с выходом в Интернет согласно проектной документации (используйте эмулятор оборудования Cisco Packet Tracer)
3. Настройте сервер на основе ОС Windows Server (для настройки Windows Server используйте эмулятор виртуального оборудования
4. VirtualBox).
5. Установите и настройте web-сервер и почтовый сервер (используйте эмулятор виртуального оборудования VirtualBox).
6. Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; образами ОС Windows Server, Windows; Интернетом- для поиска информации о стоимости оборудования.

Задание 5.

В организации, состоящей из двух отделов, имеется локальная сеть, организованная по типу «клиент-сервер».

Необходимо решить следующие задачи:

1. Создать группу пользователей
2. Для пользователей Помещения 1 – Group1;
3. Для пользователей Помещения 2 – Group2;
4. Добавить в соответствующие группы новых пользователей Помещения 1 и Помещения 2 (новые учетные записи)
5. Установить и настроить файловый сервер.
6. Установить для пользователей Помещения 1 размер дисковой квоты– 50 Мб с предупреждением о квоте – 40 Мб, при превышении дискового пространства – не выделять место на диске;
7. Установить для пользователей Помещения 2 размер дисковой квоты– 100 Мб с предупреждением о квоте – 80 Мб, при превышении дискового пространства – не выделять место на диске;

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите схему построения сети.
2. Установите и настройте файловый сервер (на ОС Windows Server) (для установки и настройки сервера используйте эмулятор виртуального оборудования VirtualBox).
3. Организуйте разграничение ресурсов сети для отдельных категорий

пользователей (для установки и настройки ОС сервера (Windows Server) используйте эмулятор виртуального оборудования VirtualBox).

4. Создайте группу пользователей Group1;
5. Создайте группу пользователей Group2;
6. Добавьте новые учетные записи в соответствующие группы;
7. Настройте дисковые квоты для каждой группы;
8. Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows, образами ОС Windows Server, Windows.

Задание 6.

Текст задания: в организации, состоящей из двух отделов, имеется локальная сеть. В первом отделе используется 3 персональных компьютера и один принтер, во втором отделе – 3 персональных компьютеров и одно многофункциональное устройство. Планируется расширение парка персональных компьютеров до 20 в каждом отделе.

Необходимо решить следующие задачи:

1. Организовать автоматическую раздачу IP-адресов на все ПК в сети (DHCP);
2. Установить и настроить web-сервер.
3. Организовать внутреннюю почту (установить и настроить почтовый сервер
4. Спроектируйте и настройте ПК, специализированное оборудование и программное обеспечение для организации расширенной сети (для организации и настройки сети используйте эмулятор оборудования Cisco Packet Tracer).

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

Последовательность и условия выполнения частей задания

Внимательно изучите схему построения сети.

1. Спроектируйте модернизированную компьютерную сеть с выделенным сервером с выходом в Интернет согласно проектной документации (используйте эмулятор оборудования Cisco Packet Tracer)
2. Настройте сервер на основе ОС Windows Server (для настройки Windows Server используйте эмулятор виртуального оборудования
3. VirtualBox).
4. Установите и настройте web-сервер и почтовый сервер (используйте эмулятор виртуального оборудования VirtualBox).
5. Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows, образами ОС Windows Server, Windows, Интернетом- для поиска информации о тарифах интернет-провайдеров. Раздаточные и дополнительные материалы (*при необходимости*) ____

Задание 7.

Текст задания: в организации, имеется локальная сеть с выходом в Интернет. В бухгалтерии пропала связь с сетевым принтером по ip-адресу 192.168.100.10. По сообщению *Босса*, сетевой принтер (192.168.100.10) безостановочно печатает различные накладные и товарные чеки. Связь между компьютером Босса и Вашим есть.

Необходимо решить следующие задачи:

Устранить неисправность доступа бухгалтерии к сетевому принтеру 192.168.100.10.

Устранить самопроизвольную печать товарных чеков и накладных сетевым принтером 192.168.100.10

Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите схему сети.
Составьте порядок действий для устранения неисправности связи бухгалтерии с сетевым принтером 192.168.100.10 (все шаги ваших действий и команды оформляются в

текстовом редакторе MS Word)

Составьте порядок действий и команд для устранения неисправности сетевого принтера, который безостановочно печатает различные документы. (Все шаги ваших действий и команды оформляются в текстовом редакторе MS Word)

2. Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows, образами ОС Windows Server, Windows/. Раздаточные и дополнительные материалы (*при необходимости*) _

Задание 8.

Текст задания: в организации, имеется локальная сеть с выходом в Интернет.

В сети функционирует web-сервер.

Пользователь Леш сообщил, что ему не доступен Web-сервер 192.168.0.21.

Необходимо решить следующую задачу:

Вам необходимо устранить неисправность web-сервера.

Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите схему сети.
2. Составьте порядок действий, для устранения неисправности web сервер 192.168.0.2
3. Все шаги ваших действий и команды оформляются в текстовом редакторе MS Word)

Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows, образами ОС Windows Server, Windows, Интернет том - для поиска информации о тарифах интернет-провайдеров. Раздаточные и дополнительные материалы (*при необходимости*) _____

Задание 9.

Текст задания:

В организации имеется сеть, построенная по типу «клиент-сервер» (см. рис. 1). Организация состоит из трех отделов: бухгалтерии, администрации и отдела по работе с клиентами. Руководитель принял решение об обновлении программного обеспечения компьютеров и серверов. На это он выделяет 200000 руб. Обязательным условием является покупка ПО 1С Бухгалтерия. Вам необходимо решить сл. задачи:

Рассчитать стоимость требуемого лицензионного программного обеспечения, для каждого отдела (расчетная документация составляется в текстовом редакторе MS Word).

Строго запрещается выходить за рамки выделяемых денежных средств

Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите схему построения сети.
2. Составьте смету расходов на покупку лицензионного программного обеспечения (смета составляется в табличном виде в текстовом редакторе MS Word. В таблице должны присутствовать следующие пункты: наименование ПО, стоимость, количество лицензий, общая стоимость ПО).
3. Вы можете воспользоваться Интернетом- для поиска информации о стоимости ПО. Раздаточные и дополнительные материалы (*при необходимости*) _____

Задание 10.

Текст задания:

В организации установили, но не настроили компьютерную сеть, построенную по типу «клиент-сервер». Вам необходимо решить сл. задачи:

1. Настроить сеть таким образом, чтобы все компьютеры и принтер в сети получали динамические IP – адреса (необходимо настроить DHCP на сервере); (на сервере установлена ОС Windows Server, на клиентских машинах

установлена ОС Windows). Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите схему построения сети.
2. Произведите назначение роли серверу (Windows Server)- назначьте серверу роль «Контроллер домена». Используйте полное DNS – имя нового домена mydomain.com;
3. Произведите начальную настройку Windows Server
4. Выполните настройку сетевого интерфейса (IP – адрес – 192.168.1.2, Маска подсети – 255.255.255.0, Основной шлюз-192.168.1.1);
5. Добавьте компьютер с Windows в новый домен.
6. Настройте на сервере DHCP;
7. Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows, образами ОС Windows Server, Windows, Интернетом- для поиска информации о тарифах интернет-провайдеров. Раздаточные и дополнительные материалы *(при необходимости)* ____

Задание 11.

Вы устроились работать в организацию, которая имеет компьютерную сеть. Уволившийся техник по КС не оставил никакой информации о топологии, типе сети и сетевых интерфейсах ПК и серверов. Ваша задача определить топологию сети, тип построения сети и IP адреса ПК и сервера.

Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Внимательно изучите схему построения сети;
2. Запишите топологию построения сети (данные оформляются в текстовом редакторе MS Word);
3. Запишите тип построения сети (данные оформляются в текстовом редакторе MS Word);
4. Используя консольные команды узнайте информацию о настройках сетевых адаптеров сервера (результаты фиксируются скриншотом (Ctrl+Prt Sc) в текстовом редакторе MS Word).
5. Используя различные методы и средства, узнайте IP-адреса ПК и каким образом они их получают (статический или динамический IP – адрес. Результаты фиксируются скриншотом (Ctrl+Prt Sc) в текстовом редакторе MS Word)
6. Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; образами ОС Windows Server, Windows; мин./час. Раздаточные и дополнительные материалы *(при необходимости)* __

Задание 12.

В организации имеется компьютерная сеть, построенная по типу «клиент сервер». На сервере установлена ОС Windows Server 2008. Необходимо

1. Добавить новые учетные записи, со следующими параметрами

Имя учетной записи	Имя входа пользователя	Адрес электронной почты	Группа
Бухгалтер	BUXG		
Руководитель	BOSS		Администраторы предприятия
Николай	NHOLLIDA	nhollida@cpandl.com	Сотрудники Финансы
Андрей	SRAILSON	adnry@cpandl.com	Инженеры

В случае отсутствия необходимой группы из таблицы - создать ее.

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Запустите Windows Server 2008 (используйте эмулятор виртуального оборудования VirtualBox);
2. Добавьте новые учетные записи;
3. Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows, образами ОС Windows Server, Windows Раздаточные и дополнительные материалы *(при необходимости)* _

Задание 13.

Текст задания: в крупной организации, занимающейся продажей строительных материалов, необходимо рассчитать стоимость аппаратного и программного обеспечения для модернизации сети. Офисы организации «разбросаны» по районам города. Всего имеется 5 офисов. В каждом офисе имеется административный отдел и отдел по работе с клиентами. В головном отделе так же имеется отдел бухгалтерии. В каждом отделе планируется использовать от двух до пяти компьютеров. Руководитель выделяет на аппаратное и программное обеспечение 1 500 000 руб. (смета составляется в табличном виде в текстовом редакторе MS Word. В таблице должны присутствовать следующие пункты: наименование ПО и аппаратного обеспечения, стоимость, количество лицензий, общая стоимость ПО и аппаратного обеспечения).

Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Рассчитайте стоимость аппаратного обеспечения;
2. Рассчитайте стоимость лицензионного программного обеспечения;
3. Запрещается выходить за пределы выделяемых финансовых средств.
4. Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows, образами ОС Windows Server, Windows, Интернетом- для поиска информации об аппаратном и программном обеспечении.

Задание 14.

В организации имеется компьютерная сеть, построенная по типу «клиент- сервер». На сервере установлена ОС Windows Server 2008.

1. Установить и настроить Active Directory и добавить новую учетную запись. (используйте эмулятор виртуального оборудования VirtualBox)

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Установите и настройте Active Directory;
2. Создайте новый каталог (подразделение/контейнер) в корне сервера
3. Создайте новую учетную запись пользователя в ранее созданном контейнере;
4. Создайте группу пользователей в ранее созданном контейнере;
5. Включите созданного ранее пользователя во вновь созданную группу;
6. Выполните редактирование политики безопасности домена, созданную автоматически;
8. Присоедините клиентскую машину под управлением Windows к домену; (используйте эмулятор виртуального оборудования VirtualBox)

Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows, образами ОС Windows Server, Windows, Интернетом- для поиска информации о тарифах интернет-провайдеров.

Задание 15.

1. Установите антивирусное программное обеспечение на сервер (антивирус

выбираете самостоятельно)

Задание выполняется в имитационном режиме с использованием эмуляторов оборудования.

Последовательность и условия выполнения частей задания

1. Запустите ОС Windows Server 2008 (используйте эмулятор виртуального оборудования Virtual Box);

2. Установите антивирусное программное обеспечение;

Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows, образами ОС Windows Server, Windows, Интернетом- для поиска антивирусного ПО.

Раздаточные и дополнительные материалы (*при необходимости*) ____

Задание 16. Сеть Internet 199.40.123.0 разбита на одинаковые подсети максимальной емкости маской 255.255.255.224. Назначить адреса интерфейсам подсетей и, по крайней мере, одной рабочей станции каждой подсети.

Задание 17. Разбить адресное пространство сети 199.40.123.0 на 4 одинаковые подсети с максимальным числом узлов в каждой и назначить IP – адрес этим подсетям. Как изменится результат, если сеть должна быть разбита на N=10 подсетей?

Задание 18. Сеть Internet 199.40.123.0 разбита на одинаковые подсети маской 255.255.255.240.

Какое максимальное число узлов и рабочих станций может иметь каждая подсеть и почему?

Задание 19. Опишите команды настройки DES-3200-28 /DGS-3612G (управление ARP- таблицами):

1. Изучение команд просмотра ARP таблиц
2. Посмотрите ARP-таблицу `show arpentry`
3. Найдите в ARP-таблице сопоставления IP-МАС по указанному IP-адресу `show arpentry ipaddress 10.1.1.250`
4. Посмотрите в ARP-таблице все сопоставления IP-МАС на интерфейсе System `show arpentry ipif System`
5. Изучение команд управления ARP-таблицей
6. Создайте статическую запись в ARP-таблице `create arpentry 10.1.1.250 00-50-BA-00-07-36` Удалите запись из ARP-таблицы `delete arpentry 10.1.1.250`
7. Измените время нахождения записи в ARP-таблице до 30 минут (по умолчанию — 20 минут)
`config arpageing Time 30`
8. Удалите все динамически созданные записи из ARP-таблицы `clear arptable`

Задание 20. Подключите станцию к любому порту коммутатора, как показано на схеме 1 .

Попробуйте найти соответствие IP-МАС-адресов подключенной станции в ARP-таблице.

Задание 21.

1. Запишите перечень команд, которые настроит коммутаторы 1, 2, 3, 4.
2. Запишите перечень команд, которые настроит коммутаторы DES-3810-28. Он будет состоять из следующих команд:

- Настройка ролей портов доступа в Q-in-Q и отключение режим Missdrop на

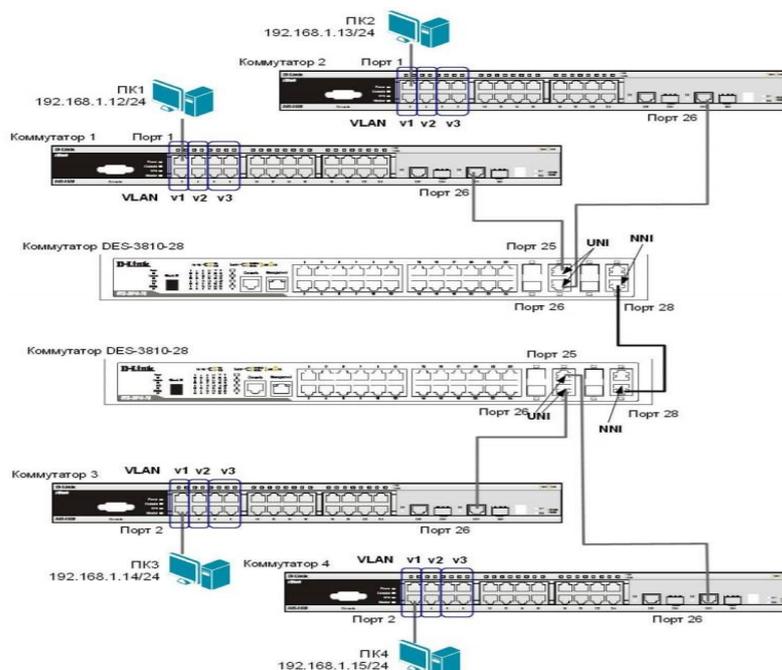
НИХ.

- Проверка настройки функции Q-in-Q VLAN:

3. Проверьте доступность соединения между рабочими станциями командой ping:

- от ПК1 к ПК 3 _____
- от ПК1 к ПК 2 _____
- от ПК3 к ПК4 _____
- от ПК2 к ПК4 _____:

4. Проверьте таблицу ARP каждого компьютера и удостоверьтесь, что связь осуществляется в соответствии со схемой:



Задание 22.

Создайте профиль доступа с номером 3, разрешающий доступ для подсети 10.1.1.0/26 (узлам с 1 по 63):

```
create access_profile profile_id 3 profile_name 3 ip source_ip_mask 255.255.255.192
```

Сконфигурируйте правило для профиля доступа 3:

```
config access_profile profile_id 3 add access_id 1 ip source_ip 10.1.1.0 port 1-28 permit
```

Задание 23.

Подключите станции ПК1 (IP-адрес из диапазона 10.1.1.1 - 63/24) и ПК2 (10.1.1.64 - 253/24) к коммутатору и протестируйте соединение до Интернет-шлюза (IP-адрес 10.1.1.254/24) командой ping:

```
ping 10.1.1.254
```

Что вы наблюдаете? Запишите. Удалите правило из профиля 3:

```
config access_profile profile_id 3 delete access_id 1
```

Проверьте профили доступа:

```
show access_profile
```

Что вы наблюдаете? Запишите.

Протестируйте соединение до Интернет-шлюза от PC1 и PC2 командой ping: ping 10.1.1.254

Что вы наблюдаете? Запишите.

Задание 24.

Выполните тестирование соединения командой ping от ПК1 к ПК2 и наоборот:

```
ping <IP-address>
```

Поменяйте местами порты подключения рабочих станций. Повторите тестирование соединения командой ping:

```
ping <IP-address>
```

Проверьте информацию в Log-файле коммутатора:

```
show log
```

Какой вы сделаете вывод?

Сохраните конфигурацию и перезагрузите коммутатор:

```
Save reboot
```

Повторите тестирование соединения командой ping:

```
ping <IP-address>
```

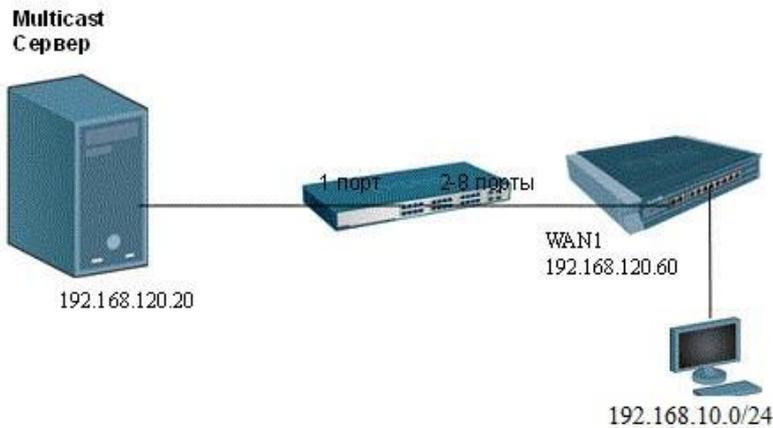
1. Какой вы сделаете вывод?

2. Сохраняется ли информация о привязке MAC-port?

Задание 25. Настроить IGMP проху для работы IPTV на DFL-800 и проверить прохождение мультикаста, используя программу видеовещания (например, программа VLC) для следующего оборудования.

Оборудование:

- Межсетевой экран (DFL-800) – 1 шт.
- Коммутатор (DES-3828) – 1 шт.



ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Е.К. Баранова, А.В. Бабаш Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие. - 4-е изд., перераб. и доп. - МИ.: ИнфраМ, 2019. - 336 с. ISBN 978-5-369-01761-6(РИОР)
2. Нестеров С.А. Информационная безопасность. Учебник и практикум для СПО. ISBN 978-5- 534-07979-1 Юрайт 2019 321 с.
3. Батаев А.В., Н.Ю. Налютин, С.В. Синицин. Операционные системы и среды: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования - 2-е изд. - М.: Академия, 2018. - 272 с. ISBN 978-5-4468- 6801-8
4. Внуков А.А. Основы информационной безопасности: защита информации: учеб. Пособие для СПО SBN 978-5-534-10711-1 Юрайт 2019. -240с.
5. Технические средства и методы защиты информации. Учебник для вузов. А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков / Под ред. А.П. Зайцева, А.А. Шелупанова. - 7-е изд., испр. ISBN 978- 5-9912-0233-6. - Телеком 2018, -442с.1. *Советов, Б. Я.* Базы данных: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 09324-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438438>.
6. *Гостев, И. М.* Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438283>