



АДМИНИСТРАЦИЯ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Управление образования и науки
Тамбовской области
ТОГАПОУ «Тамбовский бизнес-колледж»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КЛАСТЕР
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»**

**Комплект оценочных
средств**

**ОП.18. Комплексное обеспечение
информационной безопасности**

2017

**ПРОГРАММА МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ПО НАИБОЛЕЕ ВОСТРЕБОВАННЫМ И
ПЕРСПЕКТИВНЫМ ПРОФЕССИЯМ И СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ В СООТВЕТСТВИИ С МИРОВЫМИ
СТАНДАРТАМИ И ПЕРЕДОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМ**

Базовая отрасль: «Промышленность»

Ведущие предприятия:

ООО "Газпром Межрегионгаз

Тамбов АО "Демис Групп"

АО «ТЗ «Ревтруд»

ОАО «Корпорация «Росхимзащита»

ОАО "Тамбовский завод "Электроприбор"

Компания «Системы безопасности»

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

среднее профессиональное образование
(программа подготовки специалистов среднего звена)

«Информационные системы (по отраслям)»

Тамбов 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.18. Комплексное обеспечение информационной безопасности

Рабочая программа профессионального модуля «ОП.18. Комплексное обеспечение информационной безопасности» относится к Профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)», Квалификации выпускника: Администратор баз данных, Программист, Специалист по информационным системам, Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа профессионального модуля «ОП.18. Комплексное обеспечение информационной безопасности» может быть использована для изучения специальных дисциплин специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»,», изучаемых в учреждениях среднего профессионального образования при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена.

Организация разработчик:

Тамбовское областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Тамбовский бизнес-колледж»

Разработчики:

предприятия:

ООО «ЛАНТА»

Тамбовский филиал ПАО «Ростелеком»

АО Тамбовский завод Комсомолец имени Н.С. Артемова

АО "ЗАВКОМ"

ПАО Сбербанк

преподаватели ТОГАПОУ «Тамбовский бизнес-колледж»:

Артемов А.П.

Маштак А.А., к.п.н.

Попова Т.Н., к.т.н.

Программа рассмотрена и рекомендована ПЦК информационных технологий ТОГАПОУ «Тамбовский бизнес-колледж» Протокол № 10 от «07» июня 2017 г.

Согласовано:

ООО ИЦ «НАШ ГОРОД»

Колесов В.А.



2017

ВВЕДЕНИЕ

Комплект оценочных средств дисциплины Комплексное обеспечение информационной безопасности предназначен для контроля соответствующих учебному плану, разработанному в соответствии с потребностями работодателей и особенностями развития отрасли «Авиационная и космическая промышленность» Тамбовского региона, позволяет определить освоение основ проектирования баз данных в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования.

Организация-разработчик:

ТОГБОУ СПО "Тамбовский бизнес-колледж"

Разработчики:

Генеральный директор ОАО «ТЗ «Ревтруд» Гребенюк Леонид Владимирович;

Главный инженер ОАО «ТЗ «Ревтруд»: Кондратьев Михаил Юрьевич

Заместитель генерального директора по коммерческим вопросам: Малыгина Ольга Александровна

Заместитель генерального директора по кадрам и режиму: Шморнев Сергей Михайлович

Климов К.А. к.п.н. преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский бизнес-колледж»

Топильский А.В. к.т.н. Заведующий отделением Информационных технологий ТОГБОУ СПО «Тамбовский бизнес-колледж»

Артемов А.П. преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский бизнес-колледж»

Кирсанов А.В. преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский бизнес-колледж»

Дивак М. В. преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский бизнес-колледж»

Программа рассмотрена и рекомендована Протокол № 1 от «31» августа 2015

г.



Согласовано:

ООО «ИЦ «НАШ ГОРОД»
Колесов В.А.

2017

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

среднее профессиональное образование
(программа подготовки специалистов среднего звена)

«Информационные системы (по отраслям)»

Тамбов 2017

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения ОП. 18 «Комплексное обеспечение информационной безопасности».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Объекты оценивания	Показа- тели	Критерии	Форма аттестации
Умения:			
У.1 Распознавать отклонения от нормального режима работы информационных систем и принимать меры по конкретному диагностированию причин отклонений	Распознать отклонения от нормального режима работы информационных систем	Правильно ли распознано отклонение от нормального режима работы	дифференцированный зачет
	Принимать меры по конкретному диагностированию причин отклонений	Правильно ли приняты меры по устранению причин отклонения	
У.2 Использовать средства устранения разрушающих программных воздействий	Устранить разрушающее воздействие программ	Посмотреть работают ли все программы правильно	дифференцированный зачет
У.3 Использовать прокси-серверы;	Работа в прокси-сервере	Сохранена ли анонимность клиента	дифференцированный зачет

У.4 Использовать стандартные средства защиты информации шифрованием, в особенности, встроенные в современные операционные платформы;	Использовать шифрование, в особенности встроенные в современные операционные платформы.	Правильно ли выполнено шифрование и дешифрование	дифференцированный зачет
У.5 Применять эффективные средства администрирования, повышающие защищенность системы	Применять аутентификацию, авторизацию и защищенный канал	Правильно ли выполнена авторизация при входе в систему	дифференцированный зачет
У.6 Выбирать антивирусные программы, соответствующие природе вероятных разрушающих программных воздействий	Применение антивирусных программ, при различных вирусных атаках	Правильно ли работает информационная система после вирусных атак	дифференцированный зачет
Знания:			
3.1 типы каналов утечки информации	Давать определения каналов утечки	Правильно даны определения каналов утечки и названы примеры	дифференцированный зачет

		к каждому определению.	
3.2 аппаратные угрозы целостности информации	Давать определения угрозам целостности информации. Виды угроз.	Верно приводит примеры угрозы целостности информации.	дифференцированный зачет
3.3 программные угрозы безопасности информации;	Понимать зачем и от кого нужно защищать программное обеспечение компьютерных систем	Правильно ли указаны угрозы безопасности ПО и примеры их реализации в современном мире.	дифференцированный зачет
3.4 модели безопасности	Давать определения моделям безопасности	Правильно названы определения мер безопасности и приведены примеры	дифференцированный зачет
3.5 системы и средства парольной защиты;	Дать определение аутентификации, идентификации, авторизации и т.д.	Верно ли названы определения и примеры в каких случаях, что применять	дифференцированный зачет
3.6 аппаратные средства защиты информации	Дать характеристики аппаратным средствам защиты информации	Верно ли названы характеристики и их особенности	дифференцированный зачет

3.7 про- граммные техно- логии защиты ин- формации	Понимать какие существуют программные тех- нологии защиты информации	Правильно ли названы про- граммные техно- логии защиты ин- формации	диффе- ренцирован- ный зачет
--	--	---	------------------------------------

2. Банк контрольно-измерительных материалов

Практическое задание № 1

Выполнить задания на шифровку-дешифровку информации:

А) зашифровать введенную с клавиатуры строку заменой исходного символа на его числовой код, увеличенный на 3 единицы. Провести дешифровку.

Б) составить программу шифровки с помощью вставки случайной буквы русского алфавита после каждой буквы сообщения.

```

PROGRAM ZADACHA1;
var a:string;
k,I:integer;
b:array[1..1000] of integer;
c:char;
Begin
Writeln ('введи фразу');
Readln (a);
For I:=1 to Length(a) do begin
c:=a[i];
k:=ord(c)+3;
b[i]:=k;
Write (k, ' ');
end;
writeln;
For I:=1 to Length(a) do begin
Write (Chr(b[i]-3));

```

```
End;  
Readkey;  
End.
```

PRO-

GRAM ZADACHA2;

```
var a,c:string;  
I:integer;  
ger;
```

Begin

```
Randomize;  
Writeln ('введи фразу');  
Readln (a);  
c:="";  
For I:=1 to Length(a) do begin  
c:=c+a[i]+chr(random(32)+224);  
end;  
Write (c);  
End.
```

Практическое задание № 2

Выполнить следующие задания

1. Сложите по модулю 2:
 - двоичные числа 10101100 и 11001010 ;
 - десятичные числа 15 и 10 ;
 - шестнадцатеричные числа 0B5 и 37.

Примечание: десятичные и шестнадцатеричные числа необходимо сначала перевести в двоичный вид.

2. Сложите по модулю 2^8 :
 - двоичные числа 10101100 и 11001010 ;
 - десятичные числа 155 и 100 ;

- шестнадцатеричные числа 0B5 и 37.

Примечание: десятичные числа необходимо сначала перевести в двоичный вид.

3. Выполните операцию циклического сдвига:

- влево на 5 разрядов для двоичного числа 10101100 ;
- вправо на 4 разряда для шестнадцатеричного числа 9E ;
- вправо на 2 разряда для шестнадцатеричного числа 55.

Примечание: шестнадцатеричные числа необходимо сначала перевести в двоичный вид.

Практическое задание № 3

Выполнить шифрование и дешифрование по стандарту ГОСТ 28147-89.

Реализовать приложение, позволяющее смоделировать работу алгоритма ГОСТ 28147-89. Его задачи состоят в следующем:

- Получить зашифрованный текст при известном начальном ключе.
- По зашифрованному тексту получить его открытый вариант при известном начальном ключе.

- Исследовать свойства алгоритма ГОСТ 28147-89.

Провести исследования на сравнение алгоритмов DES и ГОСТ 28147-89:

- Сравнить значения критериев d_1, d_2, d_3, d_4 .
- Сравнить время шифрования файла достаточно большого объёма.

3. Теоретическая часть

Входные данные:

- Блок открытого текста (64 бит);
- ключ (256 бит);

Структура алгоритма шифрования ГОСТ 28147-89 выглядит следующим образом:

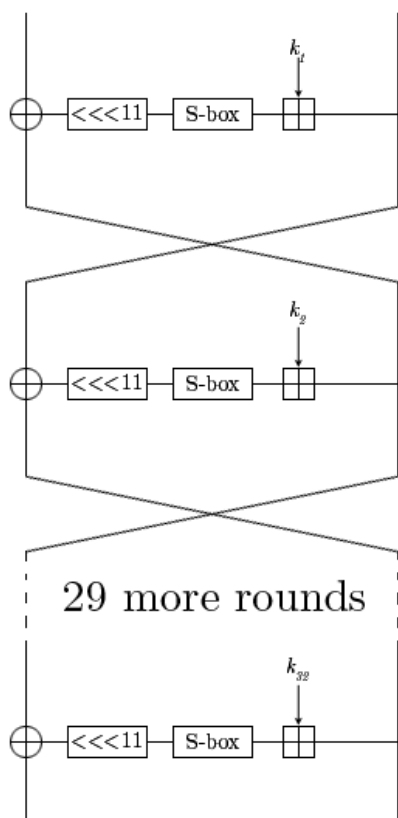


Рисунок 1

Структура алгоритма шифрования ГОСТ 28147-89

Эффект рассеивания: 32 ± 6 бит.

Практическое задание № 4

Ознакомиться с шифрованием и с дешифрованием по стандарту AES. Попробовать самим студентам выполнить шифрование по данному стандарту.

Практическое задание № 5

Написать программу которая будет выполнять ассиметричное шифрование

Решение задачи.

Программный код:

```
private SymmetricAlgorithm alg;
```

```
alg=(SymmetricAlgorithm)RijndaelManaged.Create(); //пример создания класса
RijndaelManaged
```

```
PasswordDeriveBytes pdb=new PasswordDeriveBytes(Password.Text,null);
//класс, позволяющий генерировать ключи на базе паролей
pdb.HashName="SHA512"; //будем использовать SHA512
int keylen=(int)KeySize.SelectedItem; //получаем размер ключа из ComboBox'a
alg.KeySize=keylen; //устанавливаем размер ключа
alg.Key=pdb.GetBytes(keylen>>3); //получаем ключ из пароля
alg.Mode=CipherMode.CBC; //используем режим CBC
alg.IV=new Byte[alg.BlockSize>>3]; //и пустой инициализационный вектор
ICryptoTransform tr=alg.CreateEncryptor(); //создаем encryptor

FileStream instream=new FileStream(inFile.Text,FileMode.Open,File-
Access.Read,FileShare.Read);

FileStream outstream=new FileStream(outFile.Text,FileMode.Create,File-
Access.Write,FileShare.None);

int buflen=((2<<16)/alg.BlockSize)*alg.BlockSize;
byte []inbuf=new byte[buflen];
byte []outbuf=new byte[buflen];
int len;
while((len=instream.Read(inbuf,0,buflen))!=buflen)
{
    int enclen=tr.TransformBlock(inbuf,0,buflen,outbuf,0); //собственно шифруем
    outstream.Write(outbuf,0,enclen);
}
instream.Close();
outbuf=tr.TransformFinalBlock(inbuf,0,len); //шифруем финальный блок
outstream.Write(outbuf,0,outbuf.Length);
outstream.Close();
```

alg.Clear(); //осуществляем зачистку

Практическое задание № 6

1. Промежуточное тестирование

Задание #1

Вопрос:

Какие законы существуют в России в области компьютерного права?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) О государственной тайне
- 2) об авторском праве и смежных правах
- 3) о гражданском долге
- 4) о правовой охране программ для ЭВМ и БД
- 5) о правовой ответственности
- 6) об информации, информатизации, защищенности информации

Задание #2

Вопрос:

Какие существуют основные уровни обеспечения защиты информации?

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) законодательный
- 2) административный
- 3) программно-технический
- 4) физический
- 5) вероятностный
- 6) процедурный
- 7) распределительный

Задание #3

Вопрос:

Физические средства защиты информации

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) средства, которые реализуются в виде автономных устройств и систем
- 2) устройства, встраиваемые непосредственно в аппаратуру АС или устройства, которые сопрягаются с аппаратурой АС по стандартному интерфейсу
- 3) это программы, предназначенные для выполнения функций, связанных с защитой информации
- 4) средства, которые реализуются в виде электрических, электромеханических и электронных устройств

Задание #4

Вопрос:

В чем заключается основная причина потерь информации, связанной с ПК?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) с глобальным хищением информации
- 2) с появлением интернета
- 3) с недостаточной образованностью в области безопасности

Задание #5

Вопрос:

Технические средства защиты информации

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) средства, которые реализуются в виде автономных устройств и систем
- 2) устройства, встраиваемые непосредственно в аппаратуру АС или устройства, которые сопрягаются с аппаратурой АС по стандартному интерфейсу
- 3) это программы, предназначенные для выполнения функций, связанных с защитой информации
- 4) средства, которые реализуются в виде электрических, электромеханических и электронных устройств

Задание #6

Вопрос:

К аспектам ИБ относятся

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Дискретность
- 2) целостность
- 3) конфиденциальность
- 4) актуальность
- 5) доступность

Задание #7

Вопрос:

Что такое криптология?

Выберите один из 3 вариантов ответа

- 1) защищенная информация
- 2) область доступной информации
- 3) тайная область связи

Задание #8

Вопрос:

Что такое несанкционированный доступ (нсд)?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Доступ субъекта к объекту в нарушение установленных в системе правил разграничения доступа
- 2) Создание резервных копий в организации
- 3) Правила и положения, выработанные в организации для обхода парольной защиты
- 4) Вход в систему без согласования с руководителем организации
- 5) Удаление не нужной информации

Задание #9

Вопрос:

Что является основой для формирования государственной политики в сфере информации? (Ответьте 1 словом)

Запишите ответ:

Задание #10

Вопрос:

Что такое целостность информации?

Выберите один из 4 вариантов ответа

- 1) Свойство информации, заключающееся в возможности ее изменения любым субъектом
- 2) Свойство информации, заключающееся в возможности изменения только единственным пользователем
- 3) Свойство информации, заключающееся в ее существовании в виде единого набора файлов
- 4) Свойство информации, заключающееся в ее существовании в неискаженном виде (неизменном по отношению к некоторому фиксированному ее состоянию)

Задание #11

Вопрос:

Кто является знаковой фигурой в сфере информационной безопасности

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Митник
- 2) Шеннон
- 3) Паскаль
- 4) Беббидж

Задание #12

Вопрос:

В чем состоит задача криптографа?

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) взломать систему защиты
- 2) обеспечить конфиденциальность и аутентификацию передаваемых сообщений

Задание #13

Вопрос:

Под ИБ понимают

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) защиту от несанкционированного доступа

2) защиту информации от случайных и преднамеренных воздействий естественного и искусственного характера

3) защиту информации от компьютерных вирусов

Задание #14

Вопрос:

Что такое аутентификация?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) Проверка количества переданной и принятой информации

2) Нахождение файлов, которые изменены в информационной системе несанкционированно

3) Проверка подлинности идентификации пользователя, процесса, устройства или другого компонента системы (обычно осуществляется перед разрешением доступа).

4) Определение файлов, из которых удалена служебная информация

5) Определение файлов, из которых удалена служебная информация

Задание #15

Вопрос:

"Маскарад"- это

Выберите один из 2 вариантов ответа:

1) осуществление специально разработанными программами перехвата имени и пароля

2) выполнение каких-либо действий одним пользователем от имени другого пользователя, обладающего соответствующими полномочиями

Задание #16

Вопрос:

Верификация –

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) это проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора.

- 2) проверка целостности и подлинности инф, программы, документа
- 3) это присвоение имени субъекту или объекту

Задание #17

Вопрос:

Кодирование информации –

Выберите один из 2 вариантов ответа

- 1) представление информации в виде условных сигналов с целью автоматизации ее хранения, обработки, передачи и т.д.
- 2) метод специального преобразования информации, с целью защиты от ознакомления и модификации посторонним лицом

Задание #18

Вопрос:

Утечка информации

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) несанкционированное изменение информации, корректное по форме, содержанию, но отличное по смыслу
- 2) ознакомление постороннего лица с содержанием секретной информации
- 3) потеря, хищение, разрушение или неполучение переданных данных

Задание #19

Вопрос:

Под изоляцией и разделением (требование к обеспечению ИБ) понимают

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) разделение информации на группы так, чтобы нарушение одной группы информации не влияло на безопасность других групп информации (документов)
- 2) разделение объектов защиты на группы так, чтобы нарушение защиты одной группы не влияло на безопасность других групп

Задание #20

Вопрос:

К аспектам ИБ относятся

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) дискретность
- 2) целостность
- 3) конфиденциальность
- 4) актуальность
- 5) доступность

Задание #21

Вопрос:

Линейное шифрование –

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) несанкционированное изменение информации, корректное по форме и содержанию, но отличное по смыслу
- 2) криптографическое преобразование информации при ее передаче по прямым каналам связи от одного элемента ВС к другому
- 3) криптографическое преобразование информации в целях ее защиты от ознакомления и модификации посторонними лицами

Задание #22

Вопрос:

Прочность защиты в АС

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) вероятность не преодоления защиты нарушителем за установленный промежуток времени
- 2) способность системы защиты информации обеспечить достаточный уровень своей безопасности
- 3) группа показателей защиты, соответствующая определенному классу защиты

Задание #23

Вопрос:

Уровень секретности – это

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) ответственность за модификацию и НСД информации

2) административная или законодательная мера, соответствующая мере ответственности лица за утечку или потерю конкретной секретной информации, регламентируемой специальным документом, с учетом государственных, военно-стратегических, коммерческих, служебных или частных интересов

Задание #24

Вопрос:

Угроза – это

Выберите один из 2 вариантов ответа:

1) возможное событие, действие, процесс или явление, которое может привести к ущербу чьих-либо интересов

2) событие, действие, процесс или явление, которое приводит к ущербу чьих-либо интересов

Задание #25

Вопрос:

Под ИБ понимают

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) защиту от несанкционированного доступа

2) защиту информации от случайных и преднамеренных воздействий естественного и искусственного характера

3) защиту информации от компьютерных вирусов

Ответы:

1) Верные ответы: 1; 2; 4; 6;

2) Верные ответы: 1; 2; 3; 6;

3) Верные ответы: 1;

4) Верные ответы: 3;

5) Верные ответы: 4;

6) Верные ответы: 2; 3; 5;

7) Верные ответы: 3;

8) Верные ответы: 1;

9) Верный ответ: "доктрина".

- 10) Верные ответы: 4;
- 11) Верные ответы: 1;
- 12) Верные ответы: 2
- 13) Верные ответы: 2;
- 14) Верные ответы: 3;
- 15) Верные ответы: 2;
- 16) Верные ответы: 2;
- 17) Верные ответы: 1;
- 18) Верные ответы: 2;
- 19) Верные ответы: 2;
- 20) Верные ответы: 2; 3; 5;
- 21) Верные ответы: 2;
- 22) Верные ответы: 1;
- 23) Верные ответы: 2;
- 24) Верные ответы: 1;
- 25) Верные ответы: 2;

Практическое задание № 7

Разработать подпрограмму по безопасному входу в систему

Практическое задание №8

Разработать подпрограмму входа в систему на основе многоразовых паролей

Практическое задание №9

Разработать подпрограмму входа в систему на основе одноразовых паролей.

Практическое задание №10

Разработать подпрограмму строгой аутентификации

Практическое задание №11

Разработать сервис для размещения документов на Яндекс-диске.

Практическое задание №12

Разработать базы данных на базе Amazon web servis.

Вариант разрабатываемой базы по номеру студента в журнале.

Предметные области:

1. Построить базу данных, обслуживающую ведение заказов авторемонтной мастерской. Информация должна содержать сведения о клиенте (ФИО, адрес), тип работы, оплату и информацию об исполнителе (ФИО, квалификация). Вывести все заказы одного из клиентов с указанием диапазона оплаты.
2. Построить базу данных, описывающую результаты сессии. Информация должна содержать номер семестра, сведения о студенте (ФИО, группа, специальность), сведения о сдаваемом предмете (название, семестр), дату сдачи экзамена, оценку и ФИО экзаменатора. Вывести все оценки студентов по одной из дисциплин и одному из семестров.
3. Построить базу данных, описывающую работу библиотеки с читателем. Информация должна содержать сведения о читателе (ФИО, адрес, телефон), информацию о выданной книге (название, автор, издательство) и дату выдачи книги. Вывести все книги на руках у одного из читателей.
4. Построить базу данных, описывающую обращение больных в поликлинику. Информация должна содержать сведения о больных (ФИО, адрес, дату рождения), врача (ФИО, специальность), дате осмотра и заключение врача. Вывести всех пациентов пенсионного возраста одного из диагноза.
5. Построить базу данных, описывающую работу с заказами некоторой оптовой базы. Информация должна содержать сведения о заказчике (Название фирмы, адрес, телефон), сведения о заказываемом товаре (Наименование, фирма изготовитель, год выпуска, стоимость единицы продукции), а также количество заказанного товара. Вывести все заказы одного из товара определенного года выпуска.
6. Построить базу данных, описывающую формирование фонда сети магазинов некоторой фирмы. Информация должна содержать сведения о магазине (название, адрес, телефон), сведения о поставщике (наименование, адрес, телефон) сведения о товаре (наименование, количество) и дату поставки. Вывести все поставки от поставщиков в определенный магазин определенного товара.

7. Построить базу данных, описывающую работу с клиентами фирмы по техническому обслуживанию торгового оборудования. Информация должна собираться о мастерах, выполняющих ремонтные работы (ФИО, квалификация, телефон), о магазинах, подающих заявки на ремонт оборудования (наименование оборудования, магазин, адрес, телефон) и о выполнении заказа с указанием даты выполнения и оплате. Вывести все ремонтные работы, которые еще не выполнены в определенном магазине.

8. Построить базу данных, описывающую репертуарную политику театра. Информация собирается об актерах (ФИО, звание, дата рождения, адрес, телефон), о пьесе (авторы, название, список ролей с указанием их характеристики, то есть возраст, амплуа и так далее) и о репертуаре на следующий месяц с указанием даты спектакля. Вывести актеров, которые выступают в определенную дату.

9. Построить базу данных, описывающую репертуарную политику филармонии. Информация собирается об исполнителях (ФИО или название коллектива, адрес, телефон, дополнительные сведения о них), об исполняемых произведениях, концертной площадке (название, характеристика, объем), контактный телефон, дате концерта и времени его начала. Вывести все концерты, проходящие на определенной концертной площадке.

10. Построить базу данных, описывающую проведение чемпионата высшей лиги по футболу. Информация должна содержать сведения о клубе (название, главный тренер, место дислокации), футболистах (ФИО, дата рождения, номер игрока, специализация), места проведения матча (город, площадка) и даты проведения матча и счет. Вывести сведения о определенном матче, с указанием участвующих команд и счета игры.

11. Построить базу данных, описывающую работу страховой компании. Информация должна содержать сведения о компании (название, номер регистрации, ФИО агента, телефон связи), о видах страхования, о клиенте (ФИО, адрес, телефон), дату заключения сделки, страховую сумму и комиссионные. Вывести все страховки более определенной суммы сделки.

12. Построить базу данных, описывающую деятельность ремонтной бригады ЖКХ. Информация должна содержать сведения о работниках бригады (ФИО, квалификация, специальность), сведения о заказчике (ФИО, адрес, телефон), контактный телефон ЖКХ вид ремонта и дату выполнения заказа. Вывести всех ремонтные работы определенной бригады.

13. Построить базу данных, описывающую работу фермерского хозяйства. Информация должна содержать сведения о наемных работниках (ФИО, адрес, дата рождения), о проводимых работах (название, оплата), дату начала и окончания работы. Вывести сведения о определенных проводимых работах более определенной суммы.

14. Построить базу данных, описывающую проведение чемпионата высших учебных заведений по баскетболу. Информация должна содержать сведения об учебном заведении (название, главный тренер, место нахождения), о членах команды (ФИО, дата рождения, номер игрока, факультет, группа), места проведения матча (город, площадка) и даты проведения матча и счет. Вывести сведения об учебных заведениях, которые участвовали в определенном матче.

15. Построить базу данных, описывающую работу центра занятости. Информация должна содержать сведения о работодателях (Название, адрес, телефон, должность, квалификация, ставка), о потенциальных претендентах (ФИО, адрес, телефон, дата рождения, квалификация, стаж работы) и дату заключения договора о найме. Вывести сведения о заключенных договорах определенного работодателя.

16. Построить базу данных, описывающую работу бригады ремонта дорожных покрытий. Информация должна содержать сведения о сотрудниках бригады (ФИО, адрес, телефон, специальность), о техническом парке (наименование, количество), о месте проведения и объеме работ, исполнителях, дате начала и окончания работы. Вывести сведения о незаконченных ремонтах.

17. Построить базу данных, описывающую ведение журнала успеваемости в школе. Информация должна содержать сведения о школьнике (ФИО, день рожде-

ния, адрес, телефон, сведения об отце и матери, класс), о преподающихся дисциплинах (название, класс), дату ответа и оценку. Вывести все оценки школьников определенного класса по определенной дисциплине.

18. Построить базу данных, описывающую проведение зимней универсиады. Информация должна содержать сведения об участниках (ФИО, место жительства, город, название университета, дату рождения), список дисциплин универсиады, место проведения соревнования, дату проведения и список участников и показанные результаты. Вывести сведения об университетах, участвующих в определенном соревновании.

19. Построить базу данных, описывающую работу фотоателье. Информация должна содержать сведения о сотрудниках фотоателье (ФИО, адрес, телефон, должность), сведения о клиенте (ФИО, адрес), дату проведения съемки и дату выполнения заказа. Вывести сведения о всех фотосъемках за определенную дату.

20. Построить базу данных, обслуживающую ведение заказов авторемонтной мастерской. Информация должна содержать сведения о клиенте (ФИО, адрес), тип работы, оплату и информацию об исполнителе (ФИО, квалификация). Вывести все заказы определенного типа работы одного из клиентов.

21. Построить базу данных, описывающую результаты сессии. Информация должна содержать номер семестра, сведения о студенте (ФИО, группа, специальность), сведения о сдаваемом предмете (название, семестр), дату сдачи экзамена, оценку и ФИО экзаменатора. Вывести все оценки поставленные определенным экзаменатором.

22. Построить базу данных, описывающую работу библиотеки с читателем. Информация должна содержать сведения о читателе (ФИО, адрес, телефон), информацию о выданной книге (название, автор, издательство) и дату выдачи книги. Вывести сведения об определенной книге.

23. Построить базу данных, описывающую обращение больных в поликлинику. Информация должна содержать сведения о больных (ФИО, адрес, дату рождения), врачах (ФИО, специальность), дате осмотра и заключение врача. Вывести сведения о врачах лечащих определенного больного.

24. Построить базу данных, описывающую работу с заказами некоторой оптовой базы. Информация должна содержать сведения о заказчике (Название фирмы, адрес, телефон), сведения о заказываемом товаре (Наименование, фирма изготовитель, год выпуска, стоимость единицы продукции), а также количество заказанного товара. Вывести сведения заказчиков, которые заказали товар определенной фирмы.

25. Построить базу данных, описывающую формирование фонда сети магазинов некоторой фирмы. Информация должна содержать сведения о магазине (название, адрес, телефон), сведения о поставщике (наименование, адрес, телефон) сведения о товаре (наименование, количество) и дату поставки. Вывести все поставки определенного поставщика определенной даты поставки.

26. Построить базу данных, описывающую работу с клиентами фирмы по техническому обслуживанию торгового оборудования. Информация должна собираться о мастерах, выполняющих ремонтные работы (ФИО, квалификация, телефон), о магазинах, подающих заявки на ремонт оборудования (наименование оборудования, магазин, адрес, телефон) и о выполнении заказа с указанием даты выполнения и оплате. Вывести сведения о магазинах, заказы которых уже выполнили.

27. Построить базу данных, описывающую репертуарную политику театра. Информация собирается об актерах (ФИО, звание, дата рождения, адрес, телефон), о пьесе (авторы, название, список ролей с указанием их характеристики, то есть возраст, амплуа и так далее) и о репертуаре на следующий месяц с указанием даты спектакля. Вывести сведения о спектаклях определенной даты.

28. Построить базу данных, описывающую репертуарную политику филармонии. Информация собирается об исполнителях (ФИО или название коллектива, адрес, телефон, дополнительные сведения о них), об исполняемых произведениях, концертной площадке (название, характеристика, объем), контактный телефон, дата концерта и времени его начала. Вывести всех исполнителей определенного произведения.

29. Построить базу данных, описывающую проведение чемпионата высшей лиги по футболу. Информация должна содержать сведения о клубе (название, главный тренер, место дислокации), футболистах (ФИО, дата рождения, номер игрока, специализация), места проведения матча (город, площадка) и даты проведения матча и счет. Вывести сведения о играх определенной команды.

30. Построить базу данных, описывающую работу фотоателье. Информация должна содержать сведения о сотрудниках фотоателье (ФИО, адрес, телефон, должность), сведения о клиенте (ФИО, адрес), дату проведения съемки и дату выполнения заказа. Вывести сведения о фотосъемках определенного клиента.

Практическое задание №13

Студентам необходимо разграничить доступ к объектам операционной системы и проверить работу системы на правильность.

Практическое задание №14.

Студентам установить на компьютерную технику различные программы для защиты от вредоносного программного обеспечения. Проверить на наличие вредоносного ПО на компьютерной технике. Защитить информацию от утечки и компрометации.

Практическое задание № 15

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Понятие безопасности
2. Основные объекты безопасности:
3. Угроза безопасности организации
4. Понятие информационной безопасности
5. Объекты информационной безопасности организации
6. Гриф конфиденциальности
7. Сведения с ограниченным доступом
8. Признаки информации, составляющей коммерческую или служебную тайну
9. Действия и события, нарушающие информационную безопасность
10. Каналы утечки информации

11. Акустические сигналы как источник утечки информации
12. Перехват как способ НСД
13. НСД к информации
14. Утечка информации
15. Разглашение информации
16. Средства обеспечения информационной безопасности
17. Система информационной безопасности
18. Субъекты информационной безопасности
19. Предмет правового регулирования в сфере информационной безопасности
20. Нормативно-правовые документы организации в сфере ИБ
21. Индивидуально-правовые документы организации в сфере информационной безопасности
22. Перечень конфиденциальных сведений
23. Основные организационные мероприятия в сфере ИБ
24. Организация обеспечения ИБ
25. Принципы обеспечения информационной безопасности на основе ИТС
26. Методы обеспечения ИБ инженерно-техническими средствами
27. Методы и средства подключения
28. Основные руководящие документы в области обеспечения безопасности автоматизированных систем
29. Организационные меры защиты компьютера от действий злоумышленников.
30. Классы защищенности автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации.
31. Содержание и основные этапы проведения работ по защите средств электронно-вычислительной техники.
32. Защита информации в компьютерных сетях
33. Обеспечение безопасности от угрозы вирусных атак.
34. Криптографическая защита данных.

- 35. Компьютерная стеганография и стеганофония
- 36. Условия необходимости концептуально-стратегического планирования систем информационной безопасности
- 37. Стратегическое планирование системы информационной безопасности
- 38. Алгоритм концептуального проектирования системы информационной безопасности