

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

УТВЕРЖДАЮ
Ректор  А.А. Максаев
 «» 2019 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В МАГИСТРАТУРУ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

2019 год

1 Раздел. Базы данных

Архитектура «файл-сервер», «клиент/сервер», модели сервера баз данных. Многопоточковые и многосерверные архитектуры. Базы данных (БД), банки данных (системы баз данных), системы управления базами данных (СУБД). БД оперативной и ретроспективной информации. Многопользовательские базы данных. Декларативный и процедурный способ отображения объектов и отношений. Инфологическое проектирование базы данных. ER-диаграммы. Классификация фактографических баз данных по способу доступа. Локальные, сетевые и распределенные базы данных. Методологические основы БД: модель предметной области, модель организации данных, модель управления доступом. Модели данных: иерархические, сетевые, реляционные, объектные. Модели организации доступа к БД. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Обработка распределенных данных и запросов. Обработка транзакций. Модель ANSI/ISO. Откат и восстановление. Основные классы задач, решаемых с использованием баз данных: обработка данных, управление деятельностью (процессами), поиск информации. Основные операции реляционной алгебры и реляционного исчисления при обработке данных. Понятие физической и логической записи. Понятие целостности базы данных. Условия целостности. Проблема управления складами данных: создания, хранение, сжатие больших информационных массивов. Технология разработки и использования форм при работе с базами данных. Создание отчетов в среде СУБД. Инструкции SQL. Запросы на выборку. Современные технологии баз и банков данных. Проектирование схемы базы данных с использованием нормализации. Реляционная алгебра и реляционное исчисление. Типология БД: фактографические, документальные, мультимедийные. Типы параллелизма при обработке запросов. Файловые структуры, используемые для хранения и организации доступа к БД: файлы с последовательным, прямым, индексным доступом, инвертированные списки, цепочки. Формы реализации запросов: SQL, QBE и др. Эволюция и характеристика концепций обработки данных. Языки манипулирования данными. Язык SQL. Языки определения данных и языки манипулирования данными.

2 Раздел. Информационные технологии

Гипертекстовые технологии. Общий обзор языков разметки HTML и XML. Интеграция информационных технологий: распределенные системы обработки данных; технологии "клиент-сервер". Информационные технологии конечного пользователя: пользовательский интерфейс и его виды. Классификация информационных технологий. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии; понятие распределенной функциональной информационной технологии. Объектно-ориентированные информационные технологии. Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий. Применение информационных технологий на

рабочем месте пользователя, автоматизированное рабочее место, электронный офис. Свойства информационных технологий; понятие платформы. Сетевые информационные технологии: электронная почта, телеконференции, доска объявлений. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий, критерии оценки информационных технологий. Технологии поиска информации в WWW. Поисковые системы. 13. Технологии открытых систем. Технологии поддержки принятия решений. Технологии работы в WWW. Основные функции браузеров. Технологии работы с электронными таблицами. Технология оперативной обработки транзакции (OLTP–технология). Эволюция информационных технологий; их роль в развитии экономики и общества.

3. Раздел. Предметно-ориентированные экономические информационные системы

БУИС на предприятии. Использование информационных систем в менеджменте (бухгалтерском учете, финансовом анализе, бизнес-планировании, логистике). Особенности функционирования информационных систем в коммерческих организациях. Использование информационных систем в страховой деятельности. Использование информационных систем, ориентированных на рынок ценных бумаг на фондовом рынке. Использование информационных систем в коммерческих банках. Использование информационных систем в торговле. Корпоративные информационные системы. Системы класса MRP, ERP, CRM. Обзор программных средств автоматизации в банковской деятельности. Основные понятия и возможности использования БИС в финансово-кредитной системе. Основные принципы построения информационных систем консалтинга. Задачи, функции и организация государственной статистики. Основные принципы построения систем автоматизации в банках. Основные принципы построения систем автоматизации в бухгалтерском учете. Основные принципы построения систем автоматизации в налогообложении. Основные принципы построения систем автоматизации анализа и планирования. Основные принципы построения систем автоматизации рынка ценных бумаг. Особенности функционирования информационных систем в страховых компаниях. Особенности функционирования внутрибанковского информационного обслуживания. Программные средства автоматизации в бухгалтерском учете 1С предприятие. Программа моделирования финансово-экономической деятельности предприятия Project Expert.

4. Раздел. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Архитектура стека протоколов TCP/IP. Основные принципы организации и функционирования. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов: многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы. Информационно-логические

основы вычислительных машин, их функциональная и структурная организация. Классификация и архитектура вычислительных сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структура и организация функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных). Основы построения и функционирования вычислительных машин: общие принципы построения и архитектуры вычислительных машин. Особенности локальных, глобальных и корпоративных сетей. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям Перспективы развития вычислительных средств. Понятие сетевого протокола. Семиуровневая модель OSI/ISO. Функции уровней модели OSI. Сетезависимые протоколы и протоколы, ориентированные на приложения. Открытые системы. Понятие сети ЭВМ. Средства On-Line Analytical Processing (оперативной аналитической обработки, OLAP) в MS Office. Основные принципы функционирования. Классификация сетей по масштабу и топологии. Корпоративная вычислительная среда (сетевые и доменные модели, контроллеры домена, доверительные отношения). Сетевые коммуникации. Понятие сигнала, протокола и сетевой среды. Локальные и глобальные вычислительные сети. Основные принципы организации локальных и глобальных вычислительных сетей. Структурные компоненты сетей. Эталонная модель взаимодействия открытых систем (модель OSI), ее предназначение. Уровни эталонной модели OSI. Структура автоматизированной информационной системы (АИС). Протоколы приложений TCP/IP. Служба доменных имен DNS. Структура и характеристики систем телекоммуникаций: коммутация и маршрутизация телекоммуникационных систем, цифровые сети связи, электронная почта. Телекоммуникационные основы построения сетей. Сети с коммутацией пакетов. Сети с коммутацией каналов. Цифровые интегрированные сети. Сети SDH. Технические средства человеко-машинного интерфейса. Типовые вычислительные структуры и программное обеспечение, режимы работы. Физические основы вычислительных процессов. Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций; пути ее повышения. OLTP- и OLAP-технологии. Общая характеристика. Области применения. Основные направления исследования в области искусственного интеллекта. Задачи искусственного интеллекта и их характерные признаки. Основные подходы к построению нейронных сетей. Современные оболочки для моделирования нейронных сетей. Метод черного ящика. Его применение к задачам распознавания образов и к задачам нейронных сетей

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике: Учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - М.: Дашков и К, 2013. - 395 с.

2. Бодров, О.А. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: Учебник для вузов / О.А. Бодров. - М.: Гор. линия-Телеком, 2013. - 244 с.

3. Белолипецв И.И. Моделирование управленческих решений в сфере экономики в условиях неопределенности: Монография / И.И.Белолипецв, С.А.Горбатков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 299 с.

4. Кузин, А.В. Базы данных: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.В. Кузин, С.В. Левонисова. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 320 с.

5. Пирогов, В.Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование: Учебное пособие / В.Ю. Пирогов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. - 528 с.

6. Пантелеев, А. В. Методы оптимизации. Практический курс: учебное пособие с мультимедиа сопровождением [Электронный ресурс] / А. В. Пантелеев, Т. А. Летова. – М.: Логос, 2012. – 424 с. – Режим доступа: <http://znanium.com>

7. Парфенов Д.В. Язык Си: кратко и ясно: Учебное пособие / Д.В. Парфенов. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 320 с. – Режим доступа: <http://znanium.com>

8. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с. – Режим доступа: <http://znanium.com>

Дополнительная

1. Васильков, А.В. Информационные системы и их безопасность: Учебное пособие / А.В. Васильков, А.А. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум, 2013. - 528 с.

2. Вдовин, В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: Учебное пособие / В.М. Вдовин. - М.: Дашков и К, 2013. - 388 с. 10. Горбенко, А.О. Информационные системы в экономике / А.О. Горбенко. - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2012. - 292 с.

3. Вендров А.М. Вендров Ф.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. Учебник: - М.: Финансы и статистика, 2010. – 352 с.

4. Исаев, Г.Н. Информационные системы в экономике: Учебник для студентов вузов / Г.Н. Исаев. - М.: Омега-Л, 2013. - 462 с.

5. Олейник, П.П. Корпоративные информационные системы: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / П.П. Олейник. - СПб.: Питер, 2012. - 176 с.

6. Орлов С.А. Технология разработки программного обеспечения. Учеб. пособие. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 480 с.

7. Шакин В.Н. Базовые средства программирования на Visual Basic в среде Visual Studio. Net / В.Н. Шакин. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. – Режим доступа: <http://znanium.com>

Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.ru>
2. <http://grebennikon.ru/>
3. <http://uisrussia.msu.ru/>
4. <http://www.biblio-online.ru>

5. <http://www.consultant.ru/>
6. <http://www.garant.ru/>
7. <http://znanium.com/>
8. <http://ibooks.ru>

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Вступительные испытания проводятся в форме тестирования.

Вступительные испытания включают 4 блока дисциплин:

- базы данных;
- информационные технологии;
- предметно-ориентированные экономические информационные системы;
- вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

Тест содержит 30 вопросов с выбором одного или нескольких вариантов ответа.

Продолжительность вступительного испытания – 90 минут.

При проведении вступительного испытания оценка выставляется по 100-балльной системе.

Каждый правильный ответ: Блока А – 2 балла, неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов; Блока В – 4 балла, неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ТЕСТА

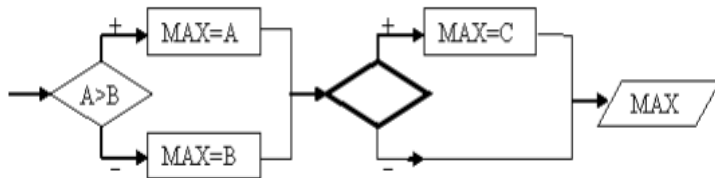
А. Выберите правильный ответ (ответы) и отметьте их. В предложенных тестах допускается множественный вариант ответов на поставленные вопросы. Каждый вопрос оценивается в два балла

№	Вопросы	Ответы
1.	Состав атрибутов отношений БД должен удовлетворять двум основным требованиям:	а) группировка атрибутов должна обеспечивать максимальное дублирование данных; б) между атрибутами не должно быть нежелательных функциональных зависимостей; в) между атрибутами должно быть как можно больше функциональных зависимостей; г) группировка атрибутов должна обеспечивать минимальное дублирование данных.
2.	Наиболее независим от средств СУБД и методов доступа к данным уровень проектирования БД:	а) логический; б) открытый;

		в) физический; г) прикладной; д) концептуальный
3.	Какие из следующих описаний типов являются правильными?	а) DECIMAL(5,5); б) NUMERIC(3,8); в) INT(14,3); г) LOAT
4.	Универсальный указатель ресурсов имеет вид: http://www.pole.ru/index.html . Именем сервера является:	а) http://; б) http://www.pole.ru; в) www.pole.ru/index.html; г) www.pole.ru.
5.	Какие основные функциональные узлы входят в состав микропроцессора?	а) устройство управления (УУ), арифметико-логическое устройство (АЛУ), интерфейсная система, микропроцессорная память (МПП); б) АЛУ, интерфейсная система, системная шина; в) УУ, АЛУ, постоянное запоминающее устройство (ПЗУ); г) УУ, интерфейсная система, видеоадаптер
6.	Как называется режим обработки данных, при котором обеспечивается взаимодействие вычислительной системы с внешними по отношению к ней процессами в темпе, соизмеримом со скоростью протекания этих процессов?	а) мультипрограммирование; б) режим реального времени; в) режим пакетной обработки; г) режим коллективного доступа.
7.	Протоколом какого уровня модели OSI является Token Ring?	а) физического; б) канального; в) сетевого; г) транспортного; д) сеансового.
8.	Оформляющая часть документа содержит...	а) таблицы, состоящие из строк и граф, где располагаются количественно-суммовые основания и их названия; б) подписи юридических лиц, отвечающих за правильность его составления, дату заполнения документа; в) в основном текстовую информацию, которую необходимо закодировать для автоматизированной обработки
9.	Основные принципы работы новой информационной технологии:	а) интерактивный режим работы с пользователем; б) интегрированность с другими программами; в) взаимосвязь пользователя с компьютером;

		г) гибкость процессов изменения данных и постановок задач; д) использование поддержки экспертов
10.	Группа реляционных СУБД, являющихся компиляторами - это... .	а) СУБД dBase б) СУБД FoxPro в) СУБД Access г) СУБД Clipper д) СУБД Paradox
11.	Что можно отнести к инструментарию информационной технологии?	а) системы управления самолетом; б) электронные таблицы; в) клавиатурный тренажер; г) системы управления базами данных; д) настольные издательские системы
12.	Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:	а) <i>один ко многим</i> ”; б) <i>“один к одному</i> ”; в) <i>“многие ко многим</i> ”
13.	Программа 1С при закрытии окна «Конфигурация» выдала запрос «Выполнить сохранение метаданных?». Это означает:	а) в текущем сеансе работы были внесены изменения в конфигурацию, при утвердительном ответе на запрос эти изменения будут сохранены; б) данный запрос выдается всегда, при утвердительном ответе на запрос создается страховочная копия базы данных в) данный запрос выдается всегда, при утвердительном ответе на запрос создается страховочная копия базы данных и текущей конфигурации
14.	Любая информационная совокупность состоит из элементарных, логически неделимых элементов информации, которые называют ...	а) атрибутами; б) показателями; в) документами; г) данными.
15	В основе дистанционного банковского обслуживания лежит система ...	а) Банк-клиент; б) Телебанк; в) Вар-банкинг; г) Videобанкинг
16.	Приложение хранит имя каждого клиента в таблице tblCust и все их телефонные номера в tblPhone. Запрос предоставляет источник данных для отчета, который выводит список клиентов, имеющих телефоны. Однако, клиенты без телефона также отображаются. Почему?	а) запрос не имеет правильно индексируемого первичного ключевого поля; б) запрос использует внутреннее объединение таблиц там, где нужно использовать два внешних объединения; в) запрос использует левое внешнее объединение таблиц там, где нужно использовать

		внутреннее объединение; г) запрос использует внутреннее объединение таблиц там, где нужно использовать внешнее объединение
17.	Информационная магистраль - это:	а) набор команд, предназначенный для управления процессом обработки данных на ЭВМ; б) система параллельных проводников, связывающих воедино все электронные компоненты ПК; в) количество одновременно передаваемых по шине бит; г) быстрая, полупроводниковая, энергонезависимая память.
18.	Переведите число 562 из 10-ой системы счисления в 2-ую	а) 1000110010; б) 1000011011; в) 1000101011; г) 1000011110.
19.	«Инкапсуляция» как одно из основополагающих понятий объектно-ориентированного программирования означает ...	а) объединение в единое целое данных и алгоритмов обработки этих данных; б) свойство различных объектов выполнять одно и то же действие разными способами; в) способность объекта сохранять свойства и методы класса-родителя; г) заключение в отдельный модуль всех процедур работы с объектом
20.	Для того, чтобы фрагмент алгоритма, представленного на рисунке, выполнял поиск максимального элемента среди значений А, В, С в выделенный блок необходимо вставить логическое выражение ...	а) $A < C$; б) $C > B$; в) $MAX < C$; г) $MAX > C$



Рисунки авторов

В. Выберите правильный ответ и отметьте его.

В предложенных тестах допускается один вариант ответа на поставленные вопросы. Каждый вопрос оценивается в четыре балла

№	Вопросы	Ответы																								
1.	Как упростить запись следующего запроса: SELECT x,y,z FROM TabA WHERE (x>0.12 OR x<0.14)	а) SELECT x,y,z FROM TabA WHERE x BETWEEN 0.12 AND 0.14 б) SELECT x,y,z FROM TabA WHERE x BETWEEN 0.12 OR 0.14 в) SELECT x,y,z FROM TabA WHERE x IN(0.12 OR 0.14) г) SELECT x,y,z FROM TabA																								
2.	<p>Какое количество записей будет отобрано из указанной на рисунке таблицы с помощью следующего запроса: SELECT DISTINCT IDSaller FROM Orders;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>OrderDate</th> <th>IDSaller</th> <th>Order</th> <th>Amount</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>21.01.01</td><td>1002</td><td>4001</td><td>128,80</td></tr> <tr><td>10.02.01</td><td>1001</td><td>4002</td><td>320,50</td></tr> <tr><td>08.02.01</td><td>1005</td><td>4003</td><td>240,00</td></tr> <tr><td>27.01.01</td><td>1001</td><td>4004</td><td>128,80</td></tr> <tr><td>21.01.01</td><td>1002</td><td>4005</td><td>427,20</td></tr> </tbody> </table>	OrderDate	IDSaller	Order	Amount	21.01.01	1002	4001	128,80	10.02.01	1001	4002	320,50	08.02.01	1005	4003	240,00	27.01.01	1001	4004	128,80	21.01.01	1002	4005	427,20	а) три; б) одна; в) четыре; г) две
OrderDate	IDSaller	Order	Amount																							
21.01.01	1002	4001	128,80																							
10.02.01	1001	4002	320,50																							
08.02.01	1005	4003	240,00																							
27.01.01	1001	4004	128,80																							
21.01.01	1002	4005	427,20																							
3.	Дан запрос SQL, тогда можно утверждать, что запрос необходим для t выбора: <i>select *from r where num >= (select avg(num) from r)</i>	а) записей таблицы t, у которых значение поля num меньше среднего; б) значения поля ниш не больших среднего; в) значений атрибута тип меньших среднего г) записей таблицы г, у которых значение поля num не больше среднего; д) значений поля пит не меньших среднего; е) записей таблицы г, у которых значение поля num не меньше среднего; ж) значения атрибута пит не меньших среднего																								
4.	Последовательность технических средств в порядке увеличения их производительности: 1) рабочая станция; 2) кластер серверов; 3) карманный компьютер 4) сервер	а) 3 – 1 – 4 - 2; б) 2 – 4 – 1 - 3; в) 1 – 3 – 4 - 2; г) 3 – 1 – 2 - 4;																								
5.	Жизненный цикл ПО по методологии RAD состоит из четырех фаз. Разместите фазы по порядку.	а) фаза анализа и планирования требований; б) фаза проектирования; в) фаза построения; г) фаза внедрения;																								
6.	<p>Дана запись программы. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M. Укажите наибольшее из таких чисел x, при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 8</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Basic</th> <th style="width: 50%;">Алгоритмический</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <pre> DIM x, L, M as integer INPUT x L = 0: M = 0 WHILE x > 0 L = L + 1 IF (x mod 2)=1 THEN M = M + x mod 10 ENDIF x = x \ 10 WEND PRINT L PRINT M </pre> </td> <td style="vertical-align: top;"> <pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 L := L + 1 если mod(x, 2) = 1 то M:= M + mod(x, 10); все x := div(x, 10); кц </pre> </td> </tr> </tbody> </table>	Basic	Алгоритмический	<pre> DIM x, L, M as integer INPUT x L = 0: M = 0 WHILE x > 0 L = L + 1 IF (x mod 2)=1 THEN M = M + x mod 10 ENDIF x = x \ 10 WEND PRINT L PRINT M </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 L := L + 1 если mod(x, 2) = 1 то M:= M + mod(x, 10); все x := div(x, 10); кц </pre>	а) x=953; б) c=817; в) c=5322; г) x=871																				
Basic	Алгоритмический																									
<pre> DIM x, L, M as integer INPUT x L = 0: M = 0 WHILE x > 0 L = L + 1 IF (x mod 2)=1 THEN M = M + x mod 10 ENDIF x = x \ 10 WEND PRINT L PRINT M </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 L := L + 1 если mod(x, 2) = 1 то M:= M + mod(x, 10); все x := div(x, 10); кц </pre>																									

	<table border="1"> <tr> <td></td> <td> <pre> вывод L вывод M кон </pre> </td> </tr> <tr> <td>Си</td> <td>Pascal</td> </tr> <tr> <td> <pre> int x, L, M; scanf("%d", &x); L = 0; M = 0; while (x > 0){ L++; if (x % 2 == 1) M = M + x % 10; x = x / 10; } printf("%d\n%d", L, M); </pre> </td> <td> <pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin L:= L + 1; if x mod 2 = 1 then M:= M + x mod 10; x:= x div 10; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre> </td> </tr> </table>		<pre> вывод L вывод M кон </pre>	Си	Pascal	<pre> int x, L, M; scanf("%d", &x); L = 0; M = 0; while (x > 0){ L++; if (x % 2 == 1) M = M + x % 10; x = x / 10; } printf("%d\n%d", L, M); </pre>	<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin L:= L + 1; if x mod 2 = 1 then M:= M + x mod 10; x:= x div 10; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre>			
	<pre> вывод L вывод M кон </pre>									
Си	Pascal									
<pre> int x, L, M; scanf("%d", &x); L = 0; M = 0; while (x > 0){ L++; if (x % 2 == 1) M = M + x % 10; x = x / 10; } printf("%d\n%d", L, M); </pre>	<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin L:= L + 1; if x mod 2 = 1 then M:= M + x mod 10; x:= x div 10; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre>									
7.	<p>В программе обрабатывается двумерный целочисленный массив A [0..n, 0..n]. Первый индекс элемента обозначает номер строки, а второй – номер столбца. Ниже представлен фрагмент программы. Что меняет этот фрагмент?</p> <table border="1"> <tr> <td>Basic</td> <td>Алгоритмический</td> </tr> <tr> <td> <pre> FOR i = 0 TO n c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; NEXT i </pre> </td> <td> <pre> нц для i от 0 до n c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; кц </pre> </td> </tr> <tr> <td>Си</td> <td>Pascal</td> </tr> <tr> <td> <pre> for (i=0; i<=n; i++){ c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; } </pre> </td> <td> <pre> for i:=0 to n do begin c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; end; </pre> </td> </tr> </table>	Basic	Алгоритмический	<pre> FOR i = 0 TO n c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; NEXT i </pre>	<pre> нц для i от 0 до n c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; кц </pre>	Си	Pascal	<pre> for (i=0; i<=n; i++){ c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; } </pre>	<pre> for i:=0 to n do begin c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; end; </pre>	<p>а) строку и столбец в таблице; б) элементы диагонали и строки в таблице; в) два столбца в таблице; г) элементы диагонали и столбца в таблице</p>
Basic	Алгоритмический									
<pre> FOR i = 0 TO n c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; NEXT i </pre>	<pre> нц для i от 0 до n c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; кц </pre>									
Си	Pascal									
<pre> for (i=0; i<=n; i++){ c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; } </pre>	<pre> for i:=0 to n do begin c:=A[i,n-i]; A[i,n-i]:=A[1,i]; A[1,i]:=c; end; </pre>									
8.	<p>База данных содержит 5 ГБ данных и хранится в виде одного файла. Эта база данных используется в качестве системы принятия заказов в компании, занимающейся выполнением заказов по почте. Операторы принимают заказы круглые сутки. Всего компания ежедневно получает около 2 тыс. заказов. Какой план резервного копирования такой базы данных будет правильным?</p>	<p>а) сервер SQL Server может выполнять резервное копирование, когда база данных открыта для доступа. Поэтому на время особо интенсивного использования базы данных нужно планировать процедуру резервного копирования; б) на время особо интенсивного использования базы данных отключить всех пользователей и сделать полное резервное копирование базы. Поскольку база данных размещена в одном файле, нельзя делать резервные копии отдельных ее частей; в) можно использовать план, предусматривающий полное резервное копирование базы данных вместе с журналом транзакций. В периоды увеличения объема ежедневных заказов в план можно добавить процедуры разностного резервного копирования. Использование разностных копий позволит ускорить восстановление после системного сбоя; г) разбить базу данных на несколько файлов. Каждый день проводите резервное копирование одного из файлов базы данных по круговой системе. Вдобавок к резервному копированию журнала транзакций делать разностные копии, чтобы свести к минимуму время восстановления.</p>								