

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 11.12.2023 12:02:19

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

вычислительной техники

И.Е. Чернецкая

« 31 »

2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Технологии обработки информации

(наименование дисциплины)

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование ОПОП ВО)

Курск, 2023

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

Тема 1. «Технологии обработки информации в экономических, статистических и корпоративных информационных системах».

1. Что такое экономическая информационная система?
2. Дайте классификацию экономических ИС.
3. Опишите типовую структуру и функциональную организацию экономической ИС.
4. Какие подсистемы называются функциональными и обеспечивающими?
5. Приведите примеры программного обеспечения экономических ИС.
6. Какие экономические ИС вы знаете?
7. Какие задачи решает ИС Росстата?
8. Какие проблемы выделяют в ИС Росстата?
9. Назовите основные аспекты развития ИС Росстата
10. Что такое информационная банковская технология?
11. Назовите принципы построения информационных банковских систем.
12. В чём состоит принцип единства информационного пространства?
13. В чём состоит принцип безопасности?
14. В чём состоит принцип эффективности?
15. В чём состоит принцип взаимодействия?
16. Перечислите основные функции страхования.
17. Какие функциональные задачи решает ИС страховой компании?
18. Какие массивы данные обрабатываются страховыми компаниями?
19. Что включает техническое обеспечение АИС страховых компаний?
20. Определите понятие предприятия как производственной системы.
21. Какие информационные потоки выделяют на предприятиях?
22. Что такое управленческие информационные системы?
23. Как осуществляется информационная поддержка принятия решений?
24. Что представляет собой подсистема маркетинга?
25. Что представляет собой подсистема материально-технического обеспечения производства?

Тема 2. «Организация сбора, сортировки и хранения информации в базах и хранилищах данных»

26. Что такое база данных?
27. Что такое банк данных?

28. Как организуется сбор, сортировка и хранение информации в базах и банках данных?
29. Какие методы поиска информации в базе данных вы знаете?
30. Какие виды отчётов вы знаете?
31. Перечислите базовые термины анализа данных.
32. Что такое модель?
33. Что означает понятие «моделирование»?
34. Что такое машинное обучение?
35. Какие классы задач интеллектуального анализа данных вы знаете?
36. Дайте классификацию программных продуктов для создания аналитических решений.
37. Какие характеристики аналитических платформ вы знаете?
38. Какие языки визуального моделирования в аналитических платформах вам известны?
39. Опишите основные требования к хранилищам данных.
40. Какие задачи решают хранилища данных?
41. Что понимается под детализированными и агрегированными данными?
42. Что такое метаданные?
43. Какие многомерные представления данных вы знаете?
44. Опишите преимущества и недостатки гибридной архитектуры хранилищ данных.

Тема 3. «Моделирование структуры информационной системы при помощи UML»

45. Определите назначения языка UML.
46. Какие диаграммы называются структурными?
47. Что такое диаграммы поведения?
48. Что даёт разработчику UML при проектировании структуры программного кода информационной системы?
49. Что показывает диаграмма объектов?
50. Что показывает диаграмма классов?
51. Что показывает диаграмма развёртывания?
52. Что показывает диаграмма пакетов?
53. Что показывает диаграмма компонентов?
54. Что показывает диаграмма вариантов использования?
55. Что показывает диаграмма последовательности?

Шкала оценивания: 3-балльная.

Критерии оценивания:

3 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные

определения основных понятий; аргументированно и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументированно и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

1 балл (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

1.2 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа №1. Фильтрация данных в электронных таблицах. Поиск информации по заданным критериям

1. В чем отличие базы данных от обычного файла?
2. Что такое «список»?
3. Как осуществляется поиск информации в режиме РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР?
4. Зачем нужна сортировка данных?
5. Чем отличаются данные от информации?
6. Почему в списке не рекомендуется использовать пустые строки?
7. Как осуществляется поиск информации по заданным критериям?

Лабораторная работа 2. Фактор времени в финансовых вычислениях

8. Что такое процентная ставка?
9. Что такое расчетный год?
10. Что такое ставка индексирования?
11. Что определяет внутренняя доходность?
12. Что определяет функция ДОЛЯГОДА?
13. Что такое коэффициент дисконтирования?
14. Чем отличаются вычисления в обычный год от високосного?

Лабораторная работа 3. Технология обработки информации при оценке стоимости кредита

15. Что такое кредит?
16. Что такое процент?
17. Что такое процентная ставка?
18. Что такое ставка дисконта?
19. Как называется нецелое количество лет в финансовых расчетах?
20. Может ли время в финансовых расчетах измеряться в процентах?
21. Почему даты в формуле функции DC даты заключены в двойные кавычки?

Лабораторная работа 4. Технология обработки информации при оценке стоимости долгосрочных вложений финансовых ресурсов

22. Что такое «базовый период»?
23. Что такое сложные проценты?
24. Чем отличается решение задач с простыми процентами от задач со сложными процентами?
25. Что такое «смешанный метод начисления процентов»?
26. Что означает капитализация процентов?
27. Что такое общий метод вычисления процентов? Что такое годовая ставка

Лабораторная работа 5. Установка системы **Deductor Studio** и изучение интерфейса пользователя

28. Из каких частей состоит Deductor?
29. Какие варианты поставки Deductor существуют?
30. Чем отличается версия **Professional** от **Academic**?
31. Имеются ли ограничения по количеству обрабатываемых записей в версии Deductor Academic?
32. Сколько категорий пользователей Deductor можно выделить?
33. Перечислите функции аналитика.
34. Кто обычно занимается проектированием и наполнением хранилища данных?
35. Каким образом лицензируется Deductor?
36. У вас установлен Deductor. При его запуске появляется сообщение об ошибке: Windows NT driver is required. Какова наиболее вероятная причина ошибки?

Лабораторная работа 6. Настройка хранилища данных

37. Сколько вкладок на панели управления Deductor Studio?
38. Что такое проект в Deductor Studio?
39. Какое расширение имеет файл проекта?
40. Как создать новый проект?
41. Как сохранить текущий проект под другим именем?

42. Как отредактировать свойства проекта?
43. Сколько проектов можно одновременно открыть в Deductor Studio?
44. Сколько мастеров имеется в Deductor Studio?

Лабораторная работа 7. Разработка сценария и узла обработки информации в Deductor Studio

45. Что такое узел обработки информации?
46. Что такое разделитель в файле?
47. Какие способы отображения данных поддерживает Deductor Studio?
48. Какие методы очистки данных предлагает Deductor Studio?
49. Какие варианты трансформации предлагает Deductor Studio?

Лабораторная работа 8. Технология работы с обработчиком «Калькулятор в Deductor Studio

50. Для чего предназначен обработчик **Калькулятор**?
51. Как добавить новый столбец?
52. Какой символ используется для разделения параметров в функциях калькулятора?
53. Как ввести формулу для расчета значений столбца?
54. Как вывести подсказку для функции в окне создания выражений?
55. Чем отличаются функции **IF** и **IFF**?
56. Что делает функция **ISNULL**?
57. Как добавить существующее имя поля в формулу?
58. Как посмотреть описание той или иной функции?
59. Что делают следующие функции: **NOW()**, **TODAY()**, **ROUND()**, **POW()**?
60. Что будет, если в **Калькуляторе** создать новый столбец вещественного типа и написать для него формулу $15/0$?

Лабораторная работа 9. Групповая обработка данных в системе Deductor Studio при работе с хранилищем данных

61. Для чего предназначен узел **Групповая обработка**?
62. В чем принципиальное отличие узла **Скрипт** от **Групповая обработка**?
63. Приведите примеры, когда может потребоваться **Групповая обработка**.
64. В каких случаях нужно включать флаг **Использовать кэш для результата**?
65. Что хранится в файле конфигурации?

Шкала оценивания: 3-балльная.

Критерии оценивания:

3 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания выполненной им работы; дает

точные определения основных понятий; без затруднений объясняет написанное в отчёте о работе; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием работы, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументированно и (или) логически стройно поясняет написанное в отчёте о работе.

1 балл (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения темы работы, но недостаточно четко дает определение основных понятий; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не ориентируется в теме работы или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может пояснить содержание отчёта о работе; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

1 Вопросы на установление последовательности

- 1.1. Человечеством изобретены радио, телеграф, фотография. Расположите в правильной последовательности эти изобретения.
- 1.2. Укажите правильную последовательность технологического процесса обработки информации: 1 – обработка, 2 – сбор, 3 – хранение, 4 – визуализация
- 1.3. Содержание технологического процесса обработки информации включает ряд процедур, укажите правильную последовательность: 1 – нормализация, 2 – классификация, 3 – кластеризация, 4 – визуализация.
- 1.4. Расположите в правильной последовательности события манипуляции с базой данных: 1 – визуализация, 2 – репликация, 3 – фрагментация.
- 1.5. Укажите правильную последовательность событий: 1 – эмиссия ценных бумаг, 2 – заявка на регистрацию, 3 – уплата госпошлины.

2 Вопросы на установление соответствия

- 2.1. По способам кодирования выделяют следующие типы информации:
1 – символьную, 2 – текстовую и 3 – графическую.

Установить соответствие:

- А) буква алфавита
- Б) аннотация
- В) криптовалюта.

2.2. Установить соответствие авторов концепций:

- 1 – Информация как свойство материи
- 2 – Информация как знание
- 3 – Информация как свойство природы

- А) Шенон
- Б) Глушков
- В) Афанасьев

3. Вопросы в закрытой форме

- 3.1. В каком году в России принят Закон «Об информации, информатизации и защите информации»?
1 - 1995,

2 - 2000,
3 - 2005.

3.2 Что положено в основу технологии Data Mining? (дать картинку)

- а) концепция баз и банков данных
- б) концепция шаблонов
- в) интеллектуальные программы
- г) искусственный интеллект
- д) статистические методы

3.3. Какие области экономики являются наиболее перспективными для применения технологии Data Mining?

- а) торговля интеллектуальными продуктами
- б) мировая экономика
- в) банковское дело
- г) бизнес в Интернет
- д) области, основанные на знаниях

3.4. Приняты три подхода (критерия) к оценке качества информации: по достижению цели, по приращению тезауруса иДописать недостающее.

- а) по достоверности
- б) по снижению риска
- в) по снижению вероятности
- г) по источнику получения
- д) по снижению неопределенности

3.5. Что является объектом автоматизированной обработки информации?

- а) рисунок
- б) сообщение
- в) данные
- г) файл
- д) текст

3.6. Чем определяется цель автоматизированной обработки информации?

- а) ускорением подготовки документа
- б) точностью
- в) качеством
- г) автоматизацией
- д) целью функционирования системы

3.7. Какая отрасль ориентирована на автоматизированную обработку информации? (дать картинку)

- а) Телекоммуникационная
- б) Экономическая
- в) Информационная
- г) Производственная
- д) Информационные технологии

3.8. Сколько существуют наиболее распространенных концепций информации?

- а) четыре
- б) три
- в) две
- г) пять
- д) одна

3.9. Кто автор концепции, отражающей количественно-информационный подход и определяет информацию как меру неопределенности (энтропию) события (первая концепция)?

- а) Гейтс
- б) Энштейн
- в) Шенон
- г) Афанасьев
- д) Глушков

3.10. Информационная система состоит из трех основных компонентов: организационной, обработки данных и Указать недостающее название.

- а) информационной
- б) функциональной
- в) технической
- г) специальной
- д) программной

3.11. Кто автор концепции, которая рассматривает информацию как свойство материи (вторая концепция)?

- а) Эйнштейн
- б) Глушков
- в) Шенон
- г) Афанасьев
- д) Гейтс

3.12. Кто автор концепции основанной на логико-семантическом подходе, при котором информация трактуется как знание, причем не любое знание, а та его часть, которая используется для ориентировки, для активного действия, для управления и самоуправления (третья концепция).

- а) Эйнштейн
- б) Афанасьев
- в) Глушков
- г) Шенон
- д) Гейтс

3.13. По форме представления информация подразделяется на 2 вида. Какие именно?

- а) ретроспективную и современную
- б) дискретную и аналоговую
- в) аудио и мультимедиа
- г) перичную и вторичную
- д) устную и письменную

3.14. По способам кодирования выделяют следующие типы информации: символьную, текстовую и Указать третий тип.

- а) аудио
- б) мультимедиа
- в) устную
- г) письменную
- д) графическую

3.15. Свойства информации можно рассматривать в трех аспектах: техническом – это точность, своевременность, достоверность, скорость передачи сигналов и т.д.; семантическом – это передача смысла текста с помощью кодов и – это насколько эффективно информация влияет на поведение объекта. Указать недостающее название.

- а) Актуальном
- б) Первичном
- в) Идеальном
- г) Новизном
- д) Прагматическом

3.16. К экономической информации предъявляются три основные требования:, достоверность, оперативность. Указать недостающее название.

- а) Описательность
- б) Точность
- в) Новизна
- г) Полнота
- д) Не двусмысленность

3.17 На рисунке показано содержание технологического процесса обработки информации. Указать недостающее название. (дать картинку)

- а) Добавление
- б) Вложенность
- в) Поиск
- г) Хранение
- д) Сортировка

3.18. Что понимается под термином «информация»?

- а) новости
- б) знания, сведения, факты, новости
- в) знания
- г) сведения
- д) факты

3.19. Что включает содержание технологического процесса обработки информации?

- а) накопление, хранение и обработку
- б) сбор, хранение и обработку
- в) сбор, накопление, хранение
- г) сбор, накопление и обработку
- д) сбор, накопление, хранение и обработку

3.20. К обеспечивающей или функциональной технологии относится работа с текстом?

- а) функциональной
- б) и той и другой
- в) ни к одной из них
- г) к другой
- д) обеспечивающей

3.21. Что требуется для построения дендрограммы? (дать картинку)

- а) Матрица Цвикки
- б) Матрица сходства (различия)
- в) Ориентированный граф
- г) Статистические данные
- д) Матрица Леонтьева

3.22. Какие методы в кластерном анализе используются для построения дендрограммы?

- а) Метод полной связи
- б) Метод одиночной связи
- в) Метод центральной связи

- г) Метод иерархической связи
- д) Методы одиночной, полной, средней и центроидной связи

3.23. Какие математические характеристики кластера используются в маркетинговом анализе для сегментирования рынка?

- а) центр кластера
- б) дисперсия кластера
- в) среднеквадратическое отклонение
- г) радиус кластера
- д) центр кластера, дисперсия кластера, среднеквадратическое отклонение, радиус кластера

3.24. Для решения каких задач используется метод факторного анализа?

- а) для задач экономики
- б) для изучения взаимосвязей между значениями переменных
- в) для выявления значимых факторов
- г) для нахождения максимально значимых факторов
- д) для маркетинговых исследований

3.25. На чем основан метод главных компонент?

- а) на зависимости факторов между собой
- б) на поиске главных факторов
- в) на выявлении статистической зависимости факторов
- г) на математических методах
- д) на независимости факторов между собой

3.26. Что представляет собой регрессионный анализ?

- а) анализ данных
- б) вывод уравнения регрессии
- в) поиск связи между событиями
- г) анализ уравнения регрессии
- д) анализ статистических данных

3.27. Какие этапы обработки информации включает регрессионный анализ?

- а) группировку, сортировку и выбор формы связи
- б) выбор формы связи, оценку параметров, оценку качества
- в) группировку, сортировку и обработку данных
- г) группировку, сортировку и оценку параметров связи
- д) группировку, сортировку и анализ данных

3.28. Какой параметр используется для оценки тесноты связи между признаками?

- а) коэффициент нелинейной корреляции
- б) коэффициент зависимости
- в) коэффициент линейной парной корреляции
- г) коэффициент сложной корреляции
- д) коэффициент подобия

3.29. Пакетная технология обработки информации предполагает:

- а) работу в режиме разделения времени
- б) работу без вмешательства пользователя
- в) работу в автоматизированном режиме
- г) работу с пакетом программ
- д) работу в реальном времени

3.30. Как называется процесс построения информационных моделей с помощью формальных языков?

- а) моделирование
- б) идентификация
- в) формализация

3.31. Что производится в процессе исследования формальных моделей?

- а) обработка информации
- б) визуализация
- в) кодирование

3.32. Что строится на первом этапе исследования объекта или процесса?

- а) решение

- б) задача
- в) описание
- г) блок-схема

3.33. В какую модель необходимо преобразовать формализованную для исследования на третьем этапе?

- а) в компьютерную
- б) в программную
- в) в описательную
- г) в визуализированную

3.34. На какие два класса можно разбить модели?

- а) на материальные и информационные
- б) на материальные и интеллектуальные
- в) на реальные и нереальные
- г) на математические и физические

3.35. Информационной (знаковой) моделью является (дать картинку)

- а) формула
- б) диаграмма
- в) макет здания
- г) модель корабля

3.36. В электронных таблицах формула не может включать в себя

- а) текст
- б) знаки арифметических операций
- в) числа
- г) имена ячеек

3.37. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает

- а) существенные стороны данного объекта
- б) некоторые стороны данного объекта
- в) все стороны данного объекта

г) общие стороны объекта

3.38. Какая отрасль ориентирована на автоматизированную обработку информации? (дать картинку)

- а) Производственная
- б) Информационные технологии
- в) Информационная
- г) Телекоммуникационная
- д) Экономическая

3.39. Что лежит в основе современных информационных технологий?

- а) компьютеры
- б) алгоритмы
- в) знания
- г) программы

3.40. Какие операции автоматизируют в первую очередь?

- а) важнейшие
- б) известные
- в) повторяющиеся
- г) математические
- д) однотипные

3.41. Что такое классификация объектов? (дать картинку)

- а) процедура сочетания
- б) процедура группировки
- в) процедура перестановки
- г) процедура раскрашивания
- д) процедура копирования

3.42. На что направлена процедура классификации?

- а) на группировку объектов
- б) на выделение однородных свойств
- в) на выделение различных свойств

г) на поиск различий

д) на выделение различий

3.43. Что такое реквизит, описывающий определенное свойство объекта?

а) элемент записи в базе данных

б) элемент документа

в) не информационный элемент сообщения

г) логически неделимый информационный элемент

д) информационный элемент сообщения

3.44. Может ли реквизит представляться числовыми данными?

а) нет

б) частично

в) не всегда

г) не может

д) да

3.45. Может ли реквизит представляться названием цвета объекта?

а) частично

б) да

в) не всегда

г) не может

д) нет

3.46. Может ли реквизит представляться каким-либо признаком объекта?

а) нет

б) частично

в) не всегда

г) не может

д) да

3.47. Что такое реквизит объекта?

а) его специальные свойства

б) его неизвестные свойства

в) его информационные свойства

г) его описание

д) его известные свойства

3.48. Может ли реквизит информационного объекта быть фамилией?

а) не может

б) да

в) не всегда

г) нет

д) частично

3.49. Что такое признак классификации?

а) основание выбора

б) основание перебора

в) основание назначения

г) основание утверждения

д) основание деления

3.50. Сколько этапов содержит разработка классификатора информации?

а) 3

б) 2

в) 1

г) 5

д) 4

3.51. На каком этапе проводят исследования, определяющие исходное множество объектов, подлежащих классификации?

а) пятом

б) первом

в) втором

г) третьем

д) четвертом

3.52. На каком этапе разрабатывается методика создания классификатора, содержащая состав и характеристику объектов классификации?

- а) третьем
- б) четвертом
- в) пятом
- г) втором
- д) первом

3.53. На каком этапе осуществляется создание классификатора и программного обеспечения системы его ведения?

- а) четвертом
- б) первом
- в) пятом
- г) втором
- д) третьем

3.54. На каком этапе разработки классификатор вводится в действие?

- а) втором
- б) четвертом
- в) первом
- г) третьем
- д) пятом

3.55. Сколько разработано методов классификации информационных объектов?

- а) 2
- б) 5
- в) 1
- г) 4
- д) 3

3.56. Какой метод из приведенных используется при классификации?

- а) прямой
- б) косвенный

в) интеллектуальный

г) цифровой

д) иерархический

3.57. Какой метод из приведенных используется при классификации?

а) прямой

б) косвенный

в) интеллектуальный

г) цифровой

д) фасетный

3.58. Какой метод из приведенных используется при классификации?

а) интеллектуальный

б) косвенный

в) цифровой

г) прямой

д) дескрипторный

3.59. Какой уровень классификации содержит подклассы?

а) пятый

б) второй

в) первый

г) четвертый

д) третий

3.60. Какой уровень классификации образует группы?

а) первый

б) третий

в) пятый

г) четвертый

д) второй

3.61. По способу отображения информация подразделяется на: (дать картинку)

- а) вербальную и визуальную
- б) текстовую и графическую
- в) аудио и видео
- г) вербальную и цифровую
- д) вербальную и фиксированную

3.62. В классическом исполнении хранилище данных это репозиторий.
Что такое репозиторий?

- а) иерархическая база данных
- б) сетевая база данных
- в) база данных предприятия
- г) база данных торгового центра
- д) сквозная база данных

3.63. Задача Data Mining "классификация", относится к стратегии "обучение с учителем"?

- а) не совсем
- б) да
- в) нет
- г) частично

3.64. Задача Data Mining "кластеризация", относится к стратегии "обучение с учителем"?

- а) да
- б) частично
- в) не совсем
- г) нет

3.65. Может-ли задача классификации решаться с помощью линейной регрессии?

- а) да
- б) нет
- в) частично
- г) не совсем

3.66. С какими атрибутами оперирует ЭВМ при кластеризации методом k-средних?

- а) с символьными
- б) с произвольными
- в) с графическими
- г) со специальными
- д) с числовыми

3.67. Что означает безопасность данных?

- а) контроль искажения данных и программ
- б) контроль несанкционированного доступа
- в) защита данных от искажения
- г) защита данных от вирусов
- д) контроль достоверности данных

3.68. Пакетная технология обработки информации предполагает:

- а) работу в реальном времени
- б) работу в режиме разделения времени
- в) работу с пакетами информации
- г) работу без вмешательства пользователя
- д) работу в автоматизированном режиме

3.69. Какая технология используется для получения данных из Интернета

- а) XML
- б) HTML
- в) клиент-сервер
- г) удаленная
- д) файл-сервер

3.70. Распределенная обработка данных - это:

- а) доступ к удаленной базе данных
- б) распределение данных по пользователям
- в) клиент-серверная технология

г) рапределение данных по клиентам

3.71. В технологии “клиент - сервер” клиент получает:

а) файл

б) программу

в) адрес файла

г) транзакцию

д) порцию файла

3.72. Автоматизированное рабочее место - это:

а) компьютер, оснащенный предметными пакетами прикладных программ

б) пакет прикладных программ

в) компьютер в офисе

3.73. Какие виды поддержки могут оказать пользователям информационные системы?

а) информационную, модельную и интеллектуальную

б) информационную, модельную и экспертную

в) информационную

г) информационную и интеллектуальную

д) информационную, расчетную и экспертную

3.74. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

а) систем программирования

б) прикладного программного обеспечения

в) уникального программного обеспечения

г) операционной системы

д) системного программного обеспечения

3.75. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает

а) существенные стороны данного объекта

б) общие стороны объекта

в) некоторые стороны данного объекта

г) все стороны данного объекта

3.76. Что является объектом автоматизированной обработки информации?

а) файл

б) документ

в) запись в базе данных

г) база данных

д) сообщение

3.77. Чем определяется цель автоматизированной обработки информации?

а) сокращением времени обработки информации

б) целью функционирования системы

в) сменным заданием

г) повышение эффективности работы организации

д) планом работы

3.78. Какие операции автоматизируют в первую очередь

а) вычислительные

б) повторяющиеся

в) интеллектуальные

г) машинные

д) рутинные

3.79. Чем отличаются понятия "обнаружение знаний в базах данных" и Data Mining?

а) технологией обработки

б) программными средствами

в) алгоритмами

г) задачами

д) ничем не отличаются

3.80. Какими данными оперирует статистика?

- а) реальными данными
- б) количественными и качественными
- в) данными, полученными в результате наблюдений либо экспериментов
- г) статистическими данными
- д) количественными

4 Вопросы в открытой форме

4.1. Свойства информации можно рассматривать в трех аспектах: техническом – это точность, своевременность, достоверность, скорость передачи сигналов и т.д.; семантическом – это передача смысла текста с помощью кодов и – это насколько эффективно информация влияет на поведение объекта. Указать недостающее название.

4.2. К экономической информации предъявляются три основные требования:, достоверность, оперативность. Указать недостающее название.

4.3. Ядро информационных технологий и систем образуют четыре основные составляющие: техническое обеспечение, программное обеспечение, алгоритмическое (интеллектуальное) обеспечение и Указать недостающее название.

4.4. Платформу информационной технологии составляют две компоненты:?

4.5. Экспертная система - это:

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале следующим образом: 85-100 баллов – отлично, 70-84 балла – хорошо, 50-69 баллов – удовлетворительно, 49 и менее – неудовлетворительно.

Критерии оценивания результатов тестирования: Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 2 балла, не выполнено – 0 баллов.

2.2 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Компетентностно-ориентированная задача №1.

Дана таблица реляционной базы данных

код_поставщ	название	страна	адрес	город	срок_выполне	срок_доста
2001	American car	США	Ranerif 56	Нью-Йорк	3	20
2002	Audicorp	Германия	Boxstreet 343	Берлин	5	15
2003	Dreamcar	США	707 Oxford Rd.	Анн-Арбор	6	20
2004	Tokyo Trade	Япония	9-8 Sekimai	Токио	4	13
2005	Namityao	Япония	Calle del Rosal 47	Осака	3	15
2007	Kiyator	Япония	74 Rose St.	Токио	5	17
2008	USA	США	29 King's Way	Бенд	7	19
2009	Knackroad	Япония	Kaloadagatan 13	Осака	2	14
2010	Bigcar	Германия	Av. das Americanas 12.890	Франкфурт	4	15
2011	Motor	США	Trener 86	Бостон	6	14
2012	Tokiocar	Япония	Bogenallee 51	Франкфурт	5	17
2014	Nokar	Германия	Viale Dante, 75	Берлин	3	18
2015	Norske	Германия	Hatlevegen 5	Берлин	7	14
2016	Speedcar	США	3400 - 8th Avenue	Бенд	5	23
2017	BMWcorp	Германия	Brovallavagen 231	Франкфурт	4	16
2018	Toyotacorp	Япония	203, Rue des Francs-Bourgeois	Токио	6	14
2021	Lyngbysild	Германия	Lyngbysild	Берлин	3	14
2022	Zaanse	Германия	Verkoopip 36 - 8	Франкфурт	6	15
2023	Farkki	Япония	Valtakatu 12	Осака	7	16
2024	Goodway	США	170 Prince Edward Parade	Бостон	4	17
2025	Ma Taison	Германия	Rue St. Laurent 89	Берлин	7	22
2026	Rusma.	Япония	Via dei Gelsomini, 153	Токио	3	19
2028	Gai haturage	Германия	Batstreet 45 - 68	Берлин	4	17
2030	Dodge	США	Livestreet 45 - 35	Нью-Йорк	5	15

Выбрать индекс для оптимизации выборки данных. Создать простую выборку данных и провести оценку времени выполнения запроса без индекса и с индексом.

Компетентностно-ориентированная задача №2.

Дана таблица реляционной базы данных

код	фамилия	имя	отчество	дата_рождени	образование	должность	адрес	телефон	зарплатная
1	Антонова	Анна	Игоревна	12.03.1964	высшее	администр	ул.Ленина 42/3	458709	2 500,00€
2	Епифанов	Антон	Викторович	03.12.1968	высшее	старший к:	ул.Воронина 6	467623	1 750,00€
3	Суриков	Евгений	Арсеньевич	17.11.1954	среднее	охранник	ул.Острякова 1	455438	1 000,00€
4	Савельев	Алексей	Олегович	08.04.1976	среднее	охранник	ул.Толстого 54	238798	1 000,00€
5	Партнов	Иван	Петрович	15.10.1974	высшее	повар	ул.Алексакиса	459842	1 500,00€
6	Терлеев	Константин	Юрьевич	09.01.1969	высшее	повар	ул.Гоголя 123%	450932	1 500,00€
7	Пивоварова	Ольга	Антоновна	28.04.1975	высшее	горничная	ул.Кошевого 1	467650	1 500,00€
8	Мамонова	Юлия	Владиславов	04.11.1970	среднее	горничная	ул.Гер.сталинг	239075	1 500,00€
9	Ильина	Мария	Александров	19.12.1968	среднее	уборщица	ул.Репина 87%	450964	1 250,00€
10	Тулупов	Игнатий	Савельевич	05.07.1978	высшее	официант	ул.Терлецкого	637853	1 250,00€
11	Иващенко	Людмила	Степановна	14.08.1973	высшее	горничная	ул.степаняна 3	439876	1 500,00€
12	Самойлова	Инесса	Васильевна	01.10.1969	среднее	горничная	ул.Хрюкина 18	450963	1 500,00€
13	Агафонова	Марина	Ивановна	06.05.1967	среднее	горничная	ул.острякова 1	455401	1 500,00€
14	Проскуров	Иван	Сергеевич	11.07.1981	высшее	официант	ул.Юмашева 4	439821	1 250,00€
15	Тонконог	Полина	Григорьевна	13.02.1979	высшее	официант	ул.Строительна	637897	1 250,00€
16	Розанова	Светлана	Самуиловна	04.04.1974	среднее	уборщица	ул.Кесаева 13%	468294	1 250,00€
17	Борисов	Анатолий	Сергеевич	06.07.1978	высшее	бармен	ул.Ген.Лебеда	450931	1 300,00€
18	Любимов	Денис	Сидорович	29.01.1979	высшее	бармен	ул.калича 13%	630684	1 300,00€
19	Костылев	Авдей	Муратович	18.06.1968	высшее	сантехник	ул.Борисова 5	239754	1 350,00€
20	Суриков	Валентин	Валерьевич	03.08.1958	высшее	электрик	ул.Шабалина 5	459327	1 350,00€
21	Архипов	Алексей	Петрович	17.10.1969	высшее	экспедитор	ул.Коломыйца	439810	1 500,00€
22	Рыжов	Пётр	Олегович	19.11.1971	высшее	завхоз	ул.ракетная 34	455096	1 500,00€

Выбрать индекс для оптимизации выборки данных. Создать простую выборку данных и провести оценку времени выполнения запроса без индекса и с индексом.

Компетентностно-ориентированная задача №3.

Дана таблица реляционной базы данных

Код	номер	фильм	страна	время	жанр	дата	
	1	1	Пятый элемент	США	125	фантастика	14.11.2003
	2	2	Титаник	США	185	мелодрама	17.03.2004
	3	3	Кавказская пленница	Россия	100	комедия	25.09.2001
	4	4	По прозвищу Зверь	Россия	85	боевик	03.10.2001
	5	5	Профессионал	Франция	125	боевик	09.09.2002
	6	6	Игрушка	Франция	85	комедия	10.12.2003
	7	7	Парк Юрского периода	США	120	фантастика	11.05.2004

Выбрать индекс для оптимизации выборки данных. Создать простую выборку данных и провести оценку времени выполнения запроса без индекса и с индексом. При необходимости добавить в таблицу произвольные данные из сети Интернет.

Компетентностно-ориентированная задача №4.

Дана таблица реляционной базы данных

№ зачетки	Фамилия	Семестр	Предмет	Вид контроля	Кол-во часов	Преподаватель	Оценка
25786	Васильев	1	математика	экзамен	102	Шамаева	3
25786	Васильев	1	история	зачет	68	Новиков	1
25786	Васильев	1	философия	экзамен	76	Любимов	4
25786	Васильев	3	химия	экзамен	100	Галунова	5
25786	Васильев	3	физика	зачет	68	Щедрин	1
25786	Васильев	3	информатика	экзамен	70	Кнопкина	5
36789	Курочкина	2	химия	экзамен	80	Галунова	4
36789	Курочкина	2	математика	экзамен	100	Шамаева	3
36789	Курочкина	2	история	зачет	50	Куликова	1
65879	Ревунова	1	история	экзамен	76	Новиков	4
65879	Ревунова	1	философия	зачет	80	Любимов	1

Запись: 1 из 11

Выбрать индекс для оптимизации выборки данных. Создать простую выборку данных и провести оценку времени выполнения запроса без индекса и с индексом. При необходимости добавить в таблицу произвольные данные.

Компетентностно-ориентированная задача №5.

Дана таблица реляционной базы данных

АНКЕТЫ							
	РЕГ НОМ	ФАМИЛИЯ	ИМЯ	ОТЧЕСТВО	ДАТА РОЖД	ГОРОД	УЧ ЗАВЕДЕИ
+	2	Быков	Алексей	Ильич	24.04.1989	Астрахань	Школа №3
+	3	Круглов	Борис	Макарович	18.09.1987	Самара	ПТУ "25
+	4	Листьев	Сергей	Иванович	01.03.1988	Самара	Школа № 48
+	5	Елькин	Виктор	Алексеевич	23.05.1987	Пенза	Школа №3
+	6	Мухин	Олег	Иванович	15.08.1988	Самара	СОМЛИ
+	7	Григорьева	Анастасия	Алексеевна	19.07.1988	Самара	Школа № 82
+	8	Зубова	Ольга	Николаевна	01.02.1987	Тюмень	Школа №6
+	9	Анохина	Анна	Петровна	03.03.1988	Оренбург	Школа №25
+	10	Ильин	Петр	Викторович	12.04.1988	Самара	ПТУ №3
+	11	Ковалева	Инна	Сергеевна	15.05.1986	Пенза	ПТУ №8
+	12	Мрясова	Тамара	Юрьевна	17.09.1987	Самара	Школа № 93
+	13	Серов	Олег	Петрович	28.06.1988	Саратов	Школа №23
+	14	Алексеева	Александра	Петровна	13.08.1989	Самара	ПТУ №25
+	15	Галкин	Петр	Сергеевич	11.09.1988	Самара	СОМЛИ
+	16	Моресьев	Семен	Игнатьевич	10.06.1986	Пенза	ПТУ №5
+	17	Лысенко	Анатолий	Иванович	15.08.1989	Саратов	ПТУ №6
+	18	Алимов	Александр	Сергеевич	23.11.1987	Самара	Школа № 45
+	19	Павлова	Валентина	Николаевна	15.10.1989	Оренбург	Школа № 24
+	20	Кузнецов	Иван	Петрович	09.07.1988	Самара	Школа № 48

Выбрать индекс для оптимизации выборки данных. Создать простую выборку данных и провести оценку времени выполнения запроса без индекса и с индексом.

Компетентностно-ориентированная задача №6.

Дана таблица реляционной базы данных

Ассортимент								
	код	марка	название	поставщик	стоимость	аудиосисте	климатсист	коробка_пере,
+	3001	Audi	A4	Audicorp	650 000р.	50 000р.	40 000р.	70 000р.
+	3002	Audi	A5	Gai haturage	670 000р.	40 000р.	50 000р.	60 000р.
+	3003	Audi	A6	Audicorp	590 000р.	30 000р.	30 000р.	80 000р.
+	3004	Audi	Q8	Ma Taison	1 700 000р.	40 000р.	60 000р.	60 000р.
+	3005	BMW	318	Gai haturage	1 800 000р.	40 000р.	30 000р.	70 000р.
+	3006	BMW	575	Nokar	900 000р.	30 000р.	20 000р.	90 000р.
+	3007	BMW	Z4	Norske	760 000р.	20 000р.	40 000р.	80 000р.
+	3008	BMW	X5	BMWcorp	1 800 000р.	50 000р.	50 000р.	60 000р.
+	3009	Volkswagen	Jetta	Bigcar	960 000р.	40 000р.	50 000р.	70 000р.
+	3010	Volkswagen	Polo	Zaanse	690 000р.	30 000р.	40 000р.	58 000р.
+	3011	Volkswagen	Touareg	Gai haturage	1 980 000р.	40 000р.	30 000р.	80 000р.
+	3012	Volkswagen	Golf	Lyngbysild	850 000р.	50 000р.	20 000р.	90 000р.
+	3013	Ford	Focus	Dreamcar	500 000р.	40 000р.	30 000р.	40 000р.
+	3014	Ford	C-MAX	American car	680 000р.	50 000р.	40 000р.	50 000р.
+	3015	Ford	Mondeo	Motor	670 000р.	30 000р.	50 000р.	60 000р.
+	3016	Ford	Fiesna	American car	840 000р.	40 000р.	50 000р.	40 000р.
+	3017	Chrysler	300C	Dreamcar	980 000р.	50 000р.	30 000р.	50 000р.
+	3018	Chrysler	Voyager	Dreamcar	1 680 000р.	30 000р.	40 000р.	60 000р.
+	3019	Chrysler	Sebring	Goodway	970 000р.	50 000р.	30 000р.	70 000р.
+	3020	Chrysler	Crossfire	Motor	860 000р.	30 000р.	40 000р.	80 000р.
+	3021	Dodge	Caliber	Dodge	1 709 000р.	50 000р.	60 000р.	60 000р.
+	3022	Dodge	Avenger	Speedcar	780 000р.	60 000р.	40 000р.	70 000р.
+	3023	Dodge	Nitro	USA	890 000р.	50 000р.	50 000р.	60 000р.
+	3024	Chevrolet	Aveo	USA	590 000р.	50 000р.	40 000р.	70 000р.

Выбрать индекс для оптимизации выборки данных. Создать простую выборку данных и провести оценку времени выполнения запроса без индекса и с индексом.

Компетентностно-ориентированная задача №7.

Дана таблица реляционной базы данных

Книжное издательство

№ п/п	Наименование издания	Город	Автор	Наименование книги	Вид издания	Тираж	Год изда	Цена одного	Дата сдачи	Дата выхода
1	Эксмо	Москва	Александра Маринина	Чувство льда	Литературно-худо	260100	2006	185	38929	3900
2	Бином. Лаборатория	Москва	Ю. Шафрин	Информационные техн	Учебное издание	10000	2002	145	37512	3759
3	Бином. Лаборатория	Москва	Михаил Фролов	Учимся на компьютере	Учебное издание	3000	2002	110	37309	3733
4	Астрель	Москва	С.Я. Маршак	Стихи и сказки для сам	Литературно-худо	15000	2005	350	38380	3860
5	Эксмо	Москва	Николай Носов	Приключения Незнайки	Литературно-худо	10000	2005	280	38618	3866
6	ФОРУМ-Инфра М	Москва	А.В. Кузин	Разработка баз данных	Учебное издание	3000	2007	115	39079	3947
7	Высшая школа	Москва	П.Е. Данко	Высшая математика в	Учебное издание	10000	1998	75	35520	3581
8	Астрель	Москва	Полина Дашкова	Чувство реальности	Литературно-худо	2000	2005	140	38301	3841
9	Эксмо	Москва	Татьяна Полякова	Ангел нового поколения	Литературно-худо	3000	2004	120	38315	3834
10	Центрполиграф	Москва	Наталья Нестерова	Театр двойников	Литературно-худо	15000	2005	62	38590	3860
11	АСТ	Москва	Токарева Виктория	Перелом	Литературно-худо	5000	2005	35	38623	3879
12	Феникс	Ростов-на-Дону	Галкина Т.И.	Воспитательная работа	Учебное издание	3000	2008	150	39448	3949

Выбрать индекс для оптимизации выборки данных. Создать простую выборку данных и провести оценку времени выполнения запроса без индекса и с индексом.

Компетентностно-ориентированная задача №8.

Дана таблица реляционной базы данных

Продажи							
Дата	Назв. книги	Автор	Код жанра	Код издат	Год издат	Год издани	Цена
17.12.2011	Гарри Поттер	Дж.Роулинг	Фэнтези	Москва	12.07.2009	14.04.2011	450,00р.
14.09.2011	Алхимик	П. Козьло	Повесть	Аспект	23.12.1999	20.08.2010	320,00р.
12.04.2012	Дневник мага	П. Козьло	Повесть	Айрис-пресс	22.11.2001	17.02.2011	127,00р.
10.05.2011	Таинственный	Ж.Верн	Приключения	Айрис-пресс	30.10.2002	20.04.2010	658,00р.
30.10.2011	Гарри Поттер	Дж.Роулинг	Фэнтези	Феникс	22.08.1998	28.09.2009	234,00р.
31.07.2012	Бэтмен	Marvel	Комикс	Victory	29.04.2007	28.02.2010	435,00р.
04.07.2011	Вий	Гоголь	Повесть	Оникс	17.05.2008	20.04.2011	100,00р.
11.07.2011	Евгений Онег	Пушкин	Стихи	Носорог	01.01.2001	14.06.2010	200,00р.
03.12.2011	Капитанская д	Пушкин	Повесть	Носорог	02.02.2002	10.03.2010	250,00р.
18.07.2011	Ранние повес	Лермонтов	Комедия	Айрис-пресс	03.03.2003	12.04.2010	400,00р.
27.06.2011	Мастер и Мар	Булгаков	Повесть	Москва	04.04.2004	09.02.2010	500,00р.

Выбрать индекс для оптимизации выборки данных. Создать простую выборку данных и провести оценку времени выполнения запроса без индекса и с индексом.

Компетентностно-ориентированная задача №9.

Дана таблица реляционной базы данных

Клиенты : таблица								
	Код клиента	Название	Представитель	Адрес	Город	Страна	Телефон	Факс
+	12376	РосМед	Череватова Ана	Аллеяная,56	Москва	Россия	4738575	9238955
+	19902	РАОМЕД	Сикорова Ольга	Медиков,12	Санкт-Петербур	Россия	4758454	8485845
+	23454	ПосТан	Валуев Никита	Кузнечная,12	Ставрополь	Россия	6556457	5767467
+	32111	Андро+	Веселова Анна	Аристотеля,90	Екатеринбург	Россия	4373477	5999933
+	32311	ВасМед	Растоптов Серге	Белоозерская,	Екатеринбург	Россия	4738437	3944397
+	34343	ОАО"Стоп	Мишенков Вита	Тревожная,23	Волгоград	Россия	4546577	6767678
+	34498	НИСОЛ	Ефремов Алекс	Возрождения,8	Москва	Россия	7485554	3489845
+	37434	КОНРА	Бесцветный Ник	Восхождения,5	Москва	Россия	3443255	4242354
+	44954	ОО+	Брынцалов Серг	Академика Пав	Санкт-Петербур	Россия	9384332	3943842
+	45334	Роставн	Офаева Вера	Московская,34	Ростов-на-Дон	Россия	4547890	4545567
+	45435	МедСерви	Джон Катлер	Ресторсстрит,4	Лондон	Великобритани	456557689	6775678
+	45655	КлоусТен	Том Филликс	Коммон стрит,	Эдинбург	Великобритани	454545454	4335457
+	54838	ГорБольни	Коновалов Вале	Белоостровска	Санкт-Петербур	Россия	4372999	5848218
+	64737	Поликлини	Потапова Елена	Понкратова,34	Москва	Россия	7547487	5965865
+	75473	ПолеЕстр	Цукатова Ната	Росшель,123	Новосибирск	Россия	3637465	3637465
+	84734	ГорБольни	Аппекулина Але	Академика Ба	Санкт-Петербур	Россия	9323322	4904349
+	85475	ГорБольни	Арсеньев Григо	Полюстровски	Санкт-Петербур	Россия	9348323	1212344
+	87435	Силкон	Егоров Вячесла	Пушкина,17	Санкт-Петербур	Россия	9344955	9948429
+	94893	NHD	Селвин Крег	Дамс Стрит,12	Нью-Йорк	США	398832324	9358957

Выбрать индекс для оптимизации выборки данных. Создать простую выборку данных и провести оценку времени выполнения запроса без индекса и с индексом.

Компетентностно-ориентированная задача №10.

Дана таблица реляционной базы данных

Заказы : таблица											
	Код заказа	Код клиента	Код сотрудник	Дата размеще	Дата назначен	Дата исполнен	Стоимость дос	Получатель	Адрес получат	Город получат	Страна получ
+	112	45435	1	09.10.2008	09.11.2008	23.10.2008	200,00р.	МедСервис	Ресторстрит.4	Лондон	Великобри
+	122	45334	2	01.01.2009	22.01.2009	12.01.2009	33,00р.	Роставн	Московская,34	Ростов-на-Дон	Россия
+	220	37434	1	06.12.2008	01.01.2009	20.12.2008	12,00р.	КОНРА	Восхождения,5	Москва	Россия
+	342	54838	3	01.02.2009	02.03.2009	15.02.2009	100,00р.	ГорБольница М	Белоостровска	Санкт-Петербу	Россия
+	854	87435	1	20.02.2009	01.03.2009	17.02.2009	88,00р.	Силкон	Пушкина,17	Санкт-Петербу	Россия
+	888	75473	1	01.04.2009	20.04.2009	12.04.2009	102,00р.	ПолеЕстр	Росшель,123	Новосибирск	Россия
+	1290	32111	1	10.09.2008	20.09.2008	15.09.2008	11,00р.	Андро+	Аристотеля,90	Екатеринбург	Россия
+	2721	37434	3	10.09.2008	10.10.2008	19.09.2008	10,00р.	КОНРА	Восхождения,5	Москва	Россия
+	4389	45334	1	02.01.2009	30.01.2009	22.01.2009	38,00р.	Роставн	Московская,34	Ростов-на-Дон	Россия
+	4533	32111	3	10.09.2008	11.10.2008	20.09.2008	22,00р.	Андро+	Аристотеля,90	Екатеринбург	Россия
+	4955	45334	1	11.01.2009	12.02.2009	20.01.2009	30,00р.	Роставн	Московская,34	Ростов-на-Дон	Россия
+	5454	32311	3	12.11.2008	13.12.2008	30.11.2008	12,00р.	ВасМед	Белоозерская,	Екатеринбург	Россия
+	5744	85475	4	10.12.2008	02.01.2009	30.12.2008	90,00р.	ГорБольница М	Полноостровски	Санкт-Петербу	Россия
+	6564	34498	1	10.01.2009	11.02.2009	20.01.2009	3,00р.	НИСОЛ	Возрождения,8	Москва	Россия
+	7283	44954	2	01.02.2009	01.03.2009	20.02.2009	12,00р.	ОО+	Академика Паг	Санкт-Петербу	Россия
+	7674	34498	3	01.08.2008	30.08.2008	16.08.2008	9,00р.	НИСОЛ	Возрождения,8	Москва	Россия
+	8564	34343	4	10.11.2008	10.12.2008	13.11.2008	20,00р.	ОАО"Столл"	Тревожная,23	Волгоград	Россия
+	8654	34498	2	11.09.2008	20.09.2008	15.09.2008	17,00р.	НИСОЛ	Возрождения,8	Москва	Россия
+	10091	64737	1	01.01.2009	01.02.2009	20.01.2009	10,00р.	Поликлиника и	Понкратова,34	Москва	Россия
+	11111	94893	1	10.01.2009	12.02.2009	20.01.2009	190,00р.	NHD	Дамс Стрит,12	Нью-Йорк	США
+	11223	44954	3	10.01.2009	09.02.2009	22.01.2009	29,00р.	ОО+	Академика Паг	Санкт-Петербу	Россия
+	12334	54838	2	10.10.2008	01.11.2008	27.10.2008	67,00р.	ГорБольница М	Белоостровска	Санкт-Петербу	Россия
+	12444	75473	1	02.03.2009	23.03.2009	14.03.2009	99,00р.	ПолеЕстр	Росшель,123	Новосибирск	Россия
+	18675	32111	2	11.10.2008	12.11.2008	30.10.2008	27,00р.	Андро+	Аристотеля,90	Екатеринбург	Россия
+	21212	84734	5	12.02.2009	10.03.2009	09.02.1930	122,00р.	ГорБольница М	Академика Паг	Санкт-Петербу	Россия

Выбрать индекс для оптимизации выборки данных. Создать простую выборку данных и провести оценку времени выполнения запроса без индекса и с индексом.

Компетентностно-ориентированная задача №11. Коллекция видеофильмов mkv разбросана по компьютерам, соединенным в сеть. Спроектировать структуру хранилища данных, в котором хранятся названия фильмов, жанр (комедия, боевик и др.), режиссер, основные артисты, краткая аннотация, сведения о наградах, год выпуска фильма, продолжительность и путь к файлу (файлам). База предназначена для поиска фильмов по названию, автору, режиссерам, наградам, жанрам, артистам, ключевому слову.

Компетентностно-ориентированная задача №12. Спроектировать структуру хранилища данных, предназначенного для хранения систематизированной информации о документах электронного архива. Архив распределенный, располагается на нескольких компьютерах сети. Архив включает в себя текстовые документы, графические файлы (растровые и векторные), звуко- и видеозаписи. Документы располагаются по темам проектов. Информация о теме: шифр, наименование, руководитель, дата начала и окончания. Информация о документах: архивный номер, тема проекта, наименование документа, номер версии, дата помещения в архив, тип документа, отдел-разработчик, ФИО исполнителя.

Компетентностно-ориентированная задача №13. Предприятие занимается прокатом автомобилей гражданам и организациям. Спроектировать структуру хранилища данных для хранения сведений об автомобилях, клиентах и договорах проката. Пользователями базы являются владелец проката и клиенты. Владелец хранит информацию об имеющихся автомобилях, обратившихся к нему клиентах и историю проката машин. В базе

зарегистрированы имеющиеся автомобили: модель, цвет, номер, фотография автомобиля, год выпуска, номер двигателя, номер кузова, дата приобретения, дата прохождения последнего техосмотра, сведения о ремонтах и др. При оформлении договоров проката фиксируется: если клиентом является физическое лицо – Ф.И.О. клиента, паспортные данные, контактный телефон, адрес; если клиентом является юридическое лицо – название организации, ИНН, контактный телефон, юридический адрес; а также: номер договора, дата заключения договора, период проката, номер автомобиля, стоимость услуг.

Компетентностно-ориентированная задача №14. Спроектировать хранилище данных для ознакомления граждан с коллекцией растений ботанического сада и заказа любившихся растений. В базе хранятся сведения о растениях по группам (плодовые, хвойные и декоративные деревья, плодовые и декоративные кустарники, овощи, цветы, вьющиеся растения и пр.). Для каждого растения имеется: название, краткое описание (когда цветет, где применяется и пр.), одна или несколько фотографий, для растений, которые можно приобрести, дополнительно указывается, как оно продается (семенами и/или саженцами), количество, цена и сроки пересылки.

В базе также регистрируются заказы граждан: ФИО получателя, почтовый адрес, электронный адрес, телефон, список заказанных растений с указанием количества и цены, форма оплаты (предоплата или наложенный платеж). Покупатели, приобретающие растения регулярно в течение трех лет, имеют скидку 20%.

Компетентностно-ориентированная задача №15. Разработать хранилище данных для супермаркета. Торговый зал магазина и склад товаров связаны локальной сетью. В торговом зале установлены кассовые аппараты на базе ПК. Каждый аппарат оснащен устройством чтения штрих-кодов. Цена товара выбирается по штрих-коду из базы, и может быть изменена в течение дня администратором базы данных. С помощью базы формируется кассовый чек. В магазине действует система скидок. Покупатели, имеющие карточку постоянного клиента, берут товары со скидкой $N\%$ (величину скидки определяет администратор базы).

Компетентностно-ориентированная задача №16. Построить диаграмму классов предметной области задачи 11.

Компетентностно-ориентированная задача №17. Построить диаграмму объектов предметной области задачи 12.

Компетентностно-ориентированная задача №18. Построить диаграмму вариантов использования предметной области задачи 13.

Компетентностно-ориентированная задача №19. Построить диаграмму развёртывания предметной области задачи 14.

Компетентностно-ориентированная задача №20. Построить диаграмму прецедентов предметной области задачи 15.

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся

осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале следующим образом: 85-100 баллов – отлично, 70-84 балла – хорошо, 50-69 баллов – удовлетворительно, 49 и менее – неудовлетворительно.

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.