

**Министерство образования и науки Пермского края**  
Куединский государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
**«КРАЕВОЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**КОМПЛЕКТ**  
контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине  
**«Базы данных»**  
основной образовательной программы  
по профессии среднего профессионального образования  
09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Форма аттестации: **дифференцированный зачет**

**2024**

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине «Базы данных» разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Организация-разработчик:

Куединский государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Краевой политехнический колледж»

Разработчик:

Исымбаева К.С., преподаватель Куединского политехнический колледж»

ГБПОУ «Краевой

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель ЦМК



О.С.Репина

Протокол № 1 от «29» августа 2024г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Зам. директора по учебной работе



Т.А. Наметова

«29» августа 2024г.

## 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

| Результаты обучения: умения, знания   | Показатели оценки результата                           | Формы оценивания                 |
|---|--|----------------------------------|
| <b>Умения:</b>  |  |                                  |
| У1: анализировать задачу, выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | Решение задач  | Оценка практической деятельности |
| У2: использовать современное программное обеспечение;   | Демонстрация навыков работы с программным обеспечением | Оценка практической деятельности |
| У3 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;   | Решение прикладных задач                               | Оценка практической деятельности |
| У4: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;                     | Демонстрация наавыков оформления документов            | Оценка мыслительной деятельности |
| У5: кратко обосновывать и объяснять свои действия;  | Объяснение своих действий                              | Оценка мыслительной деятельности |
| У6: создавать новые и использовать стандартные шаблоны документов;  | Работа по шаблонам                                     | Оценка практической деятельности |
| У7: сохранять документы в различных цифровых форматах;  | Сохранение информации в цифровых форматах              | Оценка практической деятельности |

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| У8: преобразовывать и перекомпоновывать данные;  | Преобразование и анализ данных  | Оценка практической деятельности |
| У9 формировать отчеты с помощью запросов к базам данных;   | Умение создавать запросы в БД   | Оценка практической деятельности |
| У 10 выполнять обновление информации в базах данных.   | Демонстрация умений обновления БД   | Оценка практической деятельности |
| <b>Знания:</b>   |   |                                  |
| 31 приемы структурирования информации;   | Знание приемов структурирования информации  | Оценка мыслительных операций     |
| 32: формат оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; | Знание алгоритма оформления результатов поиска информации   | Оценка мыслительных операций     |
| 33: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений   | Знание алгоритма оформления документов и построения устных сообщений                                    | Оценка мыслительных операций     |
| 34: правила чтения текстов профессиональной направленности   | Точность чтения текстов профессиональной направленности   | Оценка мыслительных операций     |
| 35: создание структурированных документов и документов слияния;  | Знание правил структурированных документов и документов слияния;  | Оценка мыслительных операций     |
| 36: создание документов на основе шаблонов;  | Воспроизведение правил и методов создания документов  | Оценка мыслительных операций     |
| 37 преобразование форматов и осуществление перекомпоновки данных в текстовых документах;   | Владение знаниями преобразования форматов и осуществление перекомпоновки данных в текстовых документах; | Оценка мыслительных операций     |
| 38: принцип организации информационных и   | Соотнесение принципов организации   | Оценка мыслительных              |

|  |   |                              |
|--|---|------------------------------|
| архитектуру баз данных;                                | информационных и архитектуру баз данных | операций                     |
| 39: основные положения теории баз знаний.              | Знание теории баз знаний                | Оценка мыслительных операций |
| 310: видов и правил построения запросов к базам данных | Понимание правил построения запросов    | Оценка мыслительных операций |

## 2 Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля

### Задание 1

#### Основная часть:

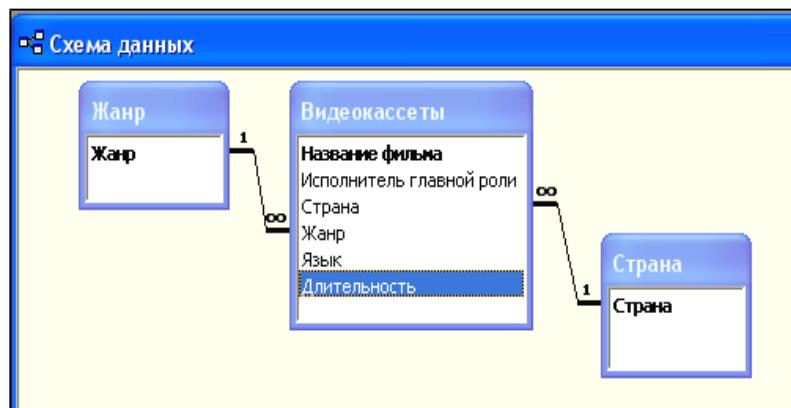
1. Поясните понятие «связи» между таблицами. В чем заключаются преимущества и возможности связей между таблицами.

2. Объясните, в каких случаях используются управляющий элемент «Поле со списком»? Приведите пример.

3. В какой из перечисленных пар данные относятся к одному типу?
- A. 12.04.98 и 123;
  - B. «123» и 189;
  - C. «Иванов» и «1313»;
  - D. «ДА» и ИСТИНА;
  - E. 45<999 и 54.

#### Дополнительная часть:

4. Опишите схему данных: укажите главную, подчиненную таблицы (для каждой пары связанных таблиц), указать ключевые поля каждой таблицы, указать первичные и внешние ключи.



### Задание 2

#### Основная часть:

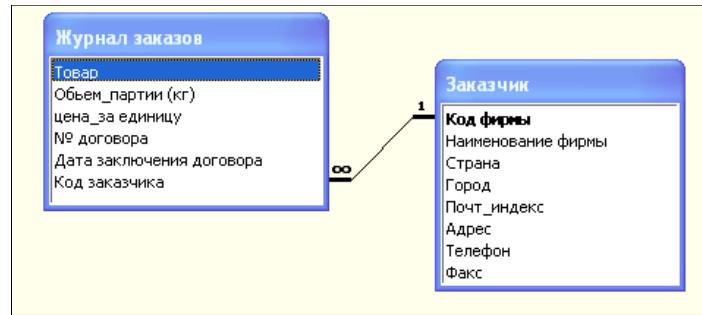
1. Опишите назначение объекта «Таблица». Перечислите способы создания таблиц и обоснуйте использование метода «В режиме конструктора».

2. «Ключевое поле» – сформулируйте определение, назначение этого термина. С какими типами данных можно связывать поля? В чем состоит особенность поля типа «Счетчик»?

- A. служит для ввода числовых данных;
- B. служит для ввода действительных чисел;
- C. данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
- D. имеет ограниченный размер;
- E. имеет свойство автоматического наращивания.

#### Дополнительная часть:

3. Опишите схему данных: укажите главную, подчиненную таблицы (для каждой пары связанных таблиц), указать ключевые поля каждой таблицы, указать первичные и внешние ключи.



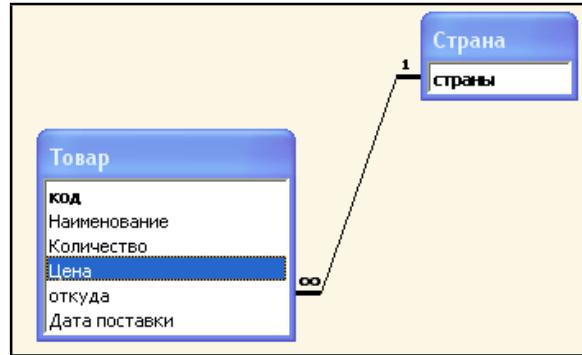
### Задание 3

#### Основная часть:

- Поясните, чем отличаются Фильтры от Запросов? Какой оператор используют для выбора значений из определенного интервала? Приведите пример.
- Объясните назначение опции «Обеспечение целостности данных».
- В чем состоит особенность поля типа «Мемо»?
  - служит для ввода числовых данных;
  - служит для ввода действительных чисел;
  - данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
  - имеет ограниченный размер;
  - имеет свойство автоматического наращивания.

#### Дополнительная часть:

- Опишите схему данных: укажите главную, подчиненную таблицы (для каждой пары связанных таблиц), указать ключевые поля каждой таблицы, указать первичные и внешние ключи.



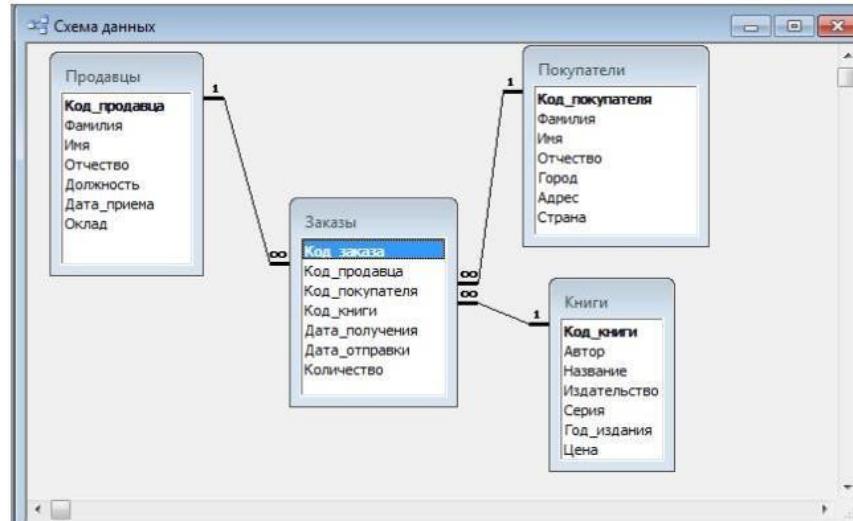
### Задание 4

#### Основная часть:

- Поясните понятие «Первичный ключ».
- Каково назначение объекта «Запрос». Перечислите типы запросов, которые вы знаете.
  - поле, значения в котором не могут повторяться;
  - поле, которое носит уникальное имя;
  - поле, значения которого имеют свойство наращивания.
- Какое поле можно считать уникальным?
  - поле, значения в котором не могут повторяться;
  - поле, которое носит уникальное имя;
  - поле, значения которого имеют свойство наращивания.

#### Дополнительная часть:

- Опишите схему данных: укажите главную, подчиненную таблицы (для каждой пары связанных таблиц), указать ключевые поля каждой таблицы, указать первичные и внешние ключи.



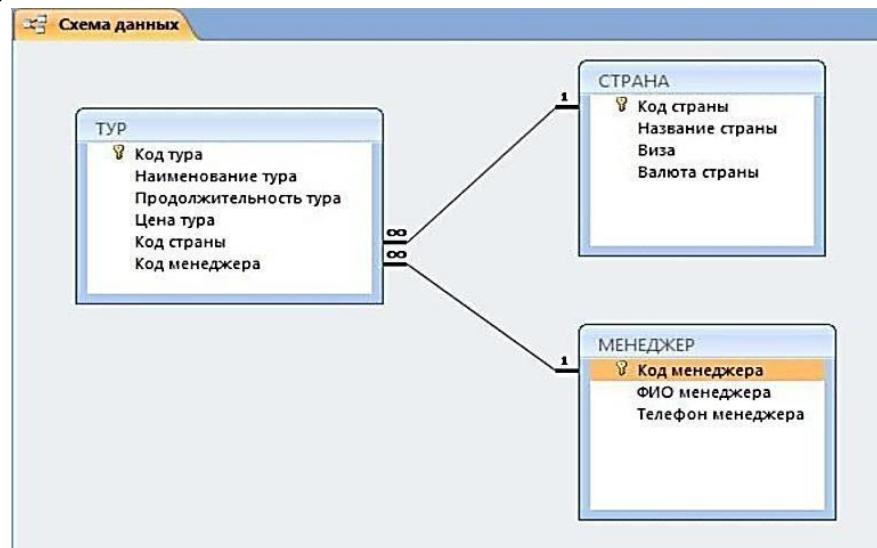
## Задание 5

### Основная часть:

- Поясните термины: «Родительская таблица», «Дочерняя таблица».
- Назначение объекта «Отчет». В какой области отчета можно произвести итоговые вычисления? Приведите пример.
- В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных?
  - таблица связей;
  - схема связей;
  - схема данных;
  - таблица данных.

### Дополнительная часть:

- Опишите схему данных: укажите главную, подчиненную таблицы (для каждой пары связанных таблиц), указать ключевые поля каждой таблицы, указать первичные и внешние ключи.



## Задание 6

### Основная часть:

- Поэтапно опишите создание связей между таблицами.
- Напишите, как будет выглядеть формула в построителе выражения для вычисляемого поля

$$\text{Сумма} = \text{Цена} * \text{Количество}$$

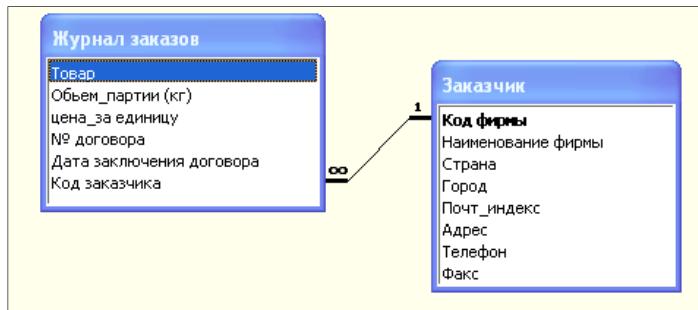
если поля «Цена» и «Количество» находятся в таблице «Товар».

- Что из перечисленного не является объектом Access?

- A. модули;
- B. таблицы;
- C. макросы;
- D. ключи;
- E. формы;
- F. отчеты;
- G. запросы.

**Дополнительная часть:**

4. Опишите схему данных: укажите главную, подчиненную таблицы (для каждой пары связанных таблиц), указать ключевые поля каждой таблицы, указать первичные и внешние ключи.



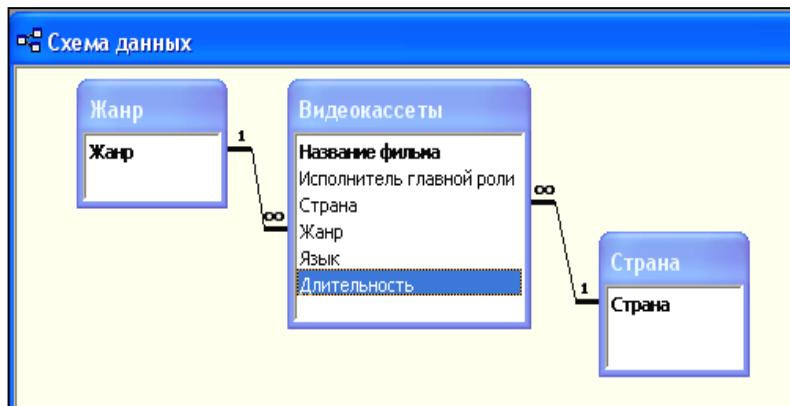
**Задание 7**

**Основная часть:**

1. Перечислите типы связей (отношений) между таблицами.
2. SQL. Простейшие запросы
3. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию: ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 AND ДОХОД<3500 будут найдены фамилии лиц:
  - A. имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже;
  - B. имеющих доход менее 3500 и старше тех, кто родился в 1958 году;
  - C. имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году и позже;
  - D. имеющих доход менее 3500 и родившихся в 1959 году и позже.

**Дополнительная часть:**

4. Опишите схему данных: укажите главную, подчиненную таблицы (для каждой пары связанных таблиц), указать ключевые поля каждой таблицы, указать первичные и внешние ключи.



**Задание 8**

**Основная часть:**

1. Реляционная алгебра.
2. Типы данных
3. К какому типу данных относится значение выражения  $0,7-3>2$ 
  - A. числовой;

- B. логический;
- C. строковый;
- D. целый.

**Дополнительная часть:**

4. Опишите схему данных: укажите главную, подчиненную таблицы (для каждой пары связанных таблиц), указать ключевые поля каждой таблицы, указать первичные и внешние ключи. Схема предоставляется преподавателем.



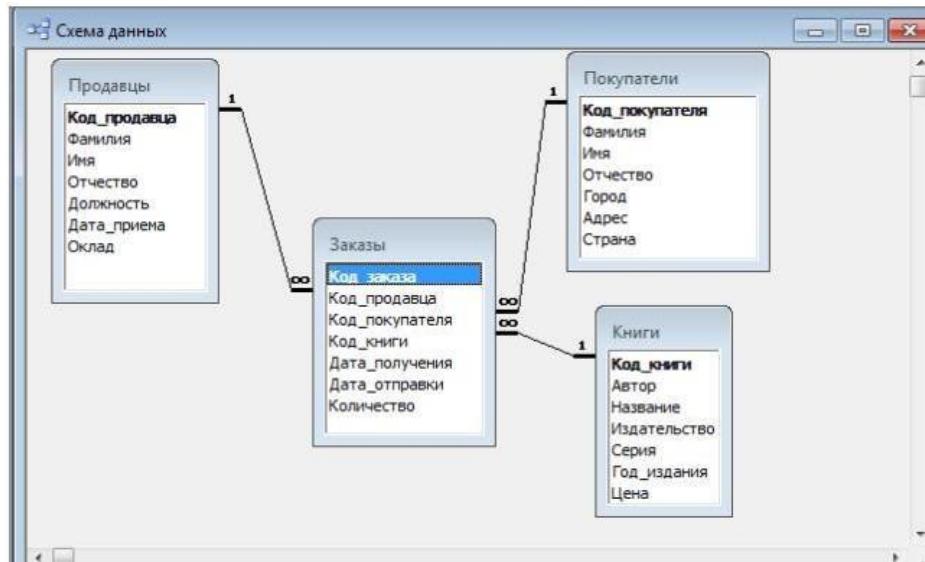
**Задание 9**

**Основная часть:**

1. SQL. Создание, удаление таблиц
2. Назначение объекта «Форма». В каких режимах создают форму для заполнения данными и для создания кнопочной формы?
3. Наиболее распространенные в практике являются:
  - A. распределенные базы данных;
  - B. иерархические базы данных;
  - C. сетевые базы данных;
  - D. реляционные базы данных.

**Дополнительная часть:**

4. Опишите схему данных: укажите главную, подчиненную таблицы (для каждой пары связанных таблиц), указать ключевые поля каждой таблицы, указать первичные и внешние ключи.



**Задание 10**

**Основная часть:**

1. БД, СУБД.
2. SQL. Основные операции.
3. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

1 Иванов, 1956, 2400;  
3 Петров, 1956, 3600;

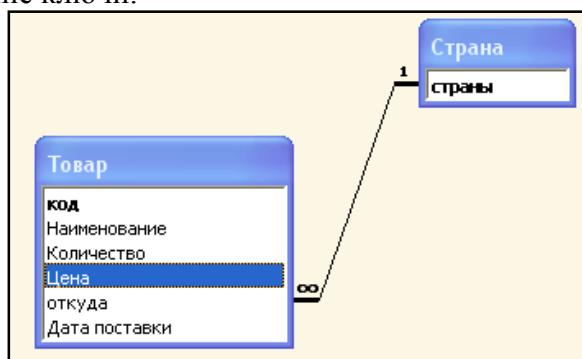
2 Сидоров, 1957, 5300;  
4 Козлов, 1952, 1200;

Какие из записей поменяются местами при сортировке по возрастанию этой БД, если она будет осуществляться по первому полю:

1. 1 и 4;
2. 1 и 3;
3. 2 и 4;
4. 2 и 3.

#### Дополнительная часть:

4. Опишите схему данных: укажите главную, подчиненную таблицы (для каждой пары связанных таблиц), указать ключевые поля каждой таблицы, указать первичные и внешние ключи.



### Критерии оценивания и описание системы оценивания

Каждый теоретический вопрос в основной части вопросы оцениваются по 1 баллу. В дополнительной части 2 балла.

Итоговая оценка определяется как сумма баллов по всем вопросам.

Отлично «5» – ставится в том случае, когда студент исчерпывающе знает весь программный материал, свободно ориентируется в нем и применяет при решении задач. На вопросы преподавателя дает правильные, четкие ответы.

Хорошо «4» – ставится в том случае, когда студент знает требуемый программой материал и может применять его в соответствии с поставленной задачей. На вопросы отвечает без затруднений. При решении задач допускает незначительные ошибки (1 – 2).

Удовлетворительно «3» – ставится в том случае, когда студент знает только основы предлагаемого программой материала. В устных ответах возникают затруднения. При решении задач допускает ошибки, связанные с нарушением логической структуры рассуждений, которые исправляет с помощью преподавателя.

Неудовлетворительно «2» – ставится в том случае, когда студент не знает большую часть программного материала, отвечает только на наводящие вопросы преподавателя. При решении задач затрудняется произвести расчет и оценить полученные результаты.

## **2 Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации**

**Оцениваемые результаты обучения: 31-310, У1-У10.**

### **Вопросы для дифференциального зачета**

- 1 БД, СУБД.
- 2 Модели данных по способу установления связей между данными.
- 3 Реляционная модель данных.
- 4 Реляционная алгебра.
- 5 Основные подходы к проектированию БД.
- 6 Условия целостности данных.
- 7 Понятия Связь между таблицами. Преимущество и возможности.
- 8 Типы связей между таблицами.
- 9 Когда используют управляющий элемент «Поле со списком».
- 10 Назначение объекта «Таблица».
- 11 Типы данных
- 12 Нормализация данных
- 13 Назначение объекта «Запросы»
- 14 Назначение объекта «Отчёты».
- 15 Назначение объекта «Формы».
- 16 Понятие «Первичный ключ»
- 17 Понятие «Родительская таблица», «Дочерняя таблица»
- 18 SQL. Основные операции.
- 19 SQL. Создание, удаление таблиц
- 20 SQL. Простейшие запросы

### **Задания на промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет)**

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет в форме итоговой работы.

Задание состоит из 2 частей:

- Часть 1. Проверка знания и понимания основных понятий попройденным разделам. Форма контроля – ответ на теоретический вопрос.
- Часть 2. Проверка практического умения применять теоретические знания практически. Форма проведения – выполнение практического задания

### **Часть 1 – Теоретические вопросы**

Основные понятия и определения баз данных

1. Основные понятия и определения баз данных.
2. Предметная область, объекты, атрибуты, ключи.
3. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная.

4. Развитие способов организации данных: пост реляционные, многомерные и объектно-ориентированные модели
- Реляционная модель данных
5. Реляционные объекты данных.
6. Индексирование.
7. Связывание таблиц.
8. Понятие ссылочной целостности.
9. Ограничения целостности в реляционной модели данных.
10. Правила Кодда.
11. Реляционная алгебра.
- Проектирование баз данных
12. Основные принципы проектирования.
13. Описание баз данных.
14. Концептуальная, логическая и физическая модели данных.
15. Модель «сущность-связь».
16. Функциональные зависимости.
17. Нормальные формы.
18. Основные определения.
19. Классификация CASE-технологий.
20. Обзор CASE-систем.
- СУБД MS Access.
21. Базовые понятия СУБД, назначение.
22. Классификация и сравнительная характеристика СУБД.
23. Назначение и основные возможности СУБД MS Access.
24. Элементы экрана.
25. Построение баз данных в СУБД Access.
26. Структура данных СУБД MS Access.

### **Практические задания для дифференцированного зачета**

Задание: построить информацию модели задачи и базу данных в MS Access. Для созданной базы данных создать: формы для ввода/редактирования и просмотра данных, отчетные формы.

#### **Вариант 1.**

Выделите объекты и установите связи между ними. Постройте информационную модель данных.

Для оформления подписки на периодическую печать, необходимо ознакомиться с каталогом подписных изданий, в котором приводятся такие данные как индекс издания, наименование издания, издательство, стоимость подписки на 1 месяц, на три месяца, на полгода, периодичность выхода. Затем необходимо заполнить квитанцию. Она состоит из двух частей, одна остается в почтовом отделении, вторая отдается подписчику. В квитанцию вносят данные о подписчике, и данные об издании и сроке подписки. Вся информация о подписке регистрируется в журнале абонента.

#### **Вариант 2.**

Выделите объекты и установите связи между ними. Постройте информационную модель данных.

Для пересылки почтовых отправлений отправителю необходимо прийти в любое почтовое отделение и заполнить: извещение на почтовое отправление.

В извещение вносятся: почтовый индекс, адрес, ФИО получателя и отправителя. Далее отправителем заполняется опись вложении в двух экземплярах, в которых указывается: вид количества и ценность вложении. Затем сотрудник почтового отделения проверяет правильность заполнения извещения, расписывается и оформляет отправление: один экземпляр описи кладется в отправление, затем отправление взвешивается, и делаются соответствующие пометки на нем и в

журнале регистрации отправлении: подробный адрес получателя, номер реестровой записи (он же номер квитанции), ФИО получателя, дата. ФИО отправителя, стоимость услуги, роспись. Все это заполняется в двух экземплярах. Второй экземпляр отдается отправителю.

### **Вариант 3.**

Выделите объекты и установите связи между ними. Постройте информационную модель данных. От населения в Ростелеком поступают заявления разного характера: на ремонт линии, на разблокировку телефона, на установку, на перенос по другому адресу, переоформление телефона.

Все заявления поступают к оператору, который визуально определяет их характер и заносит сведения о заявителе в «Журнал учета входной корреспонденции». Дальше это заявление поступает в отдел документооборота, а уже оттуда на рассмотрение директору предприятия. Если на выполнение требований дается положительная резолюция, то далее заявления заносится в компьютер и поступают в технический отдел, который выписывает наряд на выполнение соответствующих работ, эти наряды передают группе развития.

### **Вариант 4.**

Выделите объекты и установите связи между ними. Постройте информационную модель данных.

Вся продукция, выпускаемая на предприятии собирается на складе предприятия. По мере поступления готовых изделий на склад, кладовщик на основе документов поступающих из цехов вместе с изделиями, а это приходные накладные, записывает в карточку складского учета данные: код изделия, наименование изделия, дата поступления, количество, цех изготовитель.

На основании данных карточек складского учета материально ответственное лицо ежемесячно заполняет ведомость учета готовых изделий на складе и ежедневную ведомость поступления продукции на склад.

### **Вариант 5.**

Выделите объекты и установите связи между ними. Постройте информационную модель данных.

Для удобства обслуживания населения, каждый город разделен на участки, за каждым из которых закрепляется определенная поликлиника. На каждом участке есть свои участковый врач-терапевт, который осуществляет прием больных своего участка в поликлинике и приходит по вызовам пациентов на дом. У каждой поликлиники есть регистратура, куда можно обратиться по телефону.

Звонки принимает регистратор поликлиники. Его задача- вести прием вызовов врача на дом. При этом он должен занести всю необходимую информацию о пациенте, а именно: фамилию пациента, примерные симптомы болезни, адрес, телефон в журнал регистрации. Также регистратор должен сообщить пациенту примерное время прихода врача. Вызов врача на дом можно сделать до 9 часов. Каждый участковый врач получает все вызовы по своему участку в письменном виде от регистратора, который также находит карточки больных и отдает их врачу.

### **Вариант 6.**

Выделите объекты и установите связи между ними. Постройте информационную модель данных.

В настоящее время создано очень много фирм, которые предлагают для своих клиентов.

Одним из направлений в этой области являются агентства по продаже недвижимости. Каждое агентство имеет штат сотрудников, которые занимаются заключением договоров на продажу недвижимости с клиентами.

Агенты по продаже недвижимости предлагают клиентам заключить договор об оказываемой услуге. Кроме договора, агенты заполняют на каждую недвижимость карточки и регистрируют ее в специальном журнале.

От клиента требуется такая информация как ФИО, паспорт, адрес, домовая книга, технический паспорт, документ, подтверждающий право владения недвижимостью.

Вся собранная информация систематизируется в каталоге недвижимости. В любой момент времени по каталогу можно найти владельца квартиры или дома, уточнить другие подробности.

### **Вариант 7.**

Выделите объекты и установите связи между ними. Постройте информационную модель данных.

В начале учебного года в каждой группе дневного отделения колледжа открывается журнал учета посещаемости и успеваемости. Для каждой дисциплины отводится определенное количество страниц, на каждой странице записывается список студентов. В журнале группы на каждом занятии фиксируется посещаемость студентов. При проведении устных или письменных опросов студентам в журнал выставляются текущие оценки. Таким образом, по каждой дисциплине можно подвести итоги за месяц или за семестр. В конце каждого семестра на основании текущих оценок преподаватели выставляют итоговые оценки по дисциплине, которые переносятся старостами в Ведомость успеваемости группы. Посещаемость группы ведется на основании журнала группы, и все пропуски студентов фиксируются старостой в ежемесячной Ведомости посещаемости группы.

#### **Критерии оценивания**

При проведении дифференцированного зачета группируются в задания, содержащие 1 вопрос из разных разделов дисциплины и задачи.

Ответ на каждый из них оценивается максимально на 15 баллов. По пятибалльной шкале: полный ответ на 1 вопрос – удовлетворительно; (15 баллов)

полный ответ на 1 вопрос и практическое задание – хорошо;

(20-25 баллов) полный ответ на вопрос и практическое задание – отлично (30 баллов).

Итоговая оценка складывается из баллов за семестр и количества баллов, полученных на дифференциированном зачете.

### Шкала оценки образовательных достижений (по БРС)

| Баллы  | Оценка              |
|--------|---------------------|
| 86-100 | отлично             |
| 71-85  | хорошо              |
| 56-70  | удовлетворительно   |
| 36-55  | неудовлетворительно |
| 0-35   | недопуск            |

### Условия выполнения задания для дифференцированного зачета

|  |  |
|--|--|
| Место проведения:  | Учебная аудитория  |
| Оборудование:  | Персональный компьютер или ноутбук с доступом в Интернет |
| Инструменты:   | –  |
| Расходные материалы:   | –  |
| Доступ к дополнительным инструкциям и справочным материалам: | –  |
| Норма времени:   | 90 минут   |

### Описание системы оценивания

При оценивании используется 5-балльная система.

Описание уровней обученности по дисциплине «База данных»:

Первый уровень. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент усвоил некоторые элементарные знания по основным вопросам дисциплины, но не овладел необходимой системой знаний – соответствует оценке 2 «неудовлетворительно»

Второй уровень. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что позволит ему в дальнейшем развить такие качества умственной деятельности, как глубина, гибкость, критичность, доказательность, эвристичность – соответствует оценке 3 «удовлетворительно»

Третий уровень. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации – соответствует оценке 4 «хорошо»

Четвертый уровень. Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией – соответствует оценке 5 «отлично»