ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИМЕНИ. В.Ф. УТКИНА

Кафедра «Вычислительная и прикладная математика»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Распределенные базы данных»

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) подготовки

Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Рязань

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов и процедур оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с содержанием рабочей программы.

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;

2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;

3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	**Критерий (уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы)**
3 балла (эталонный уровень)	от 85 до 100%
2 балла (продвинутый уровень)	от 75 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	от 60 до 74%
0 баллов	менее 60%

б) описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	**Критерий**
3 балла (эталонный уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя.
2 балла (продвинутый уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов.
1 балл (пороговый уровень)	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя.
0 баллов	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос

в) описание критериев и шкалы оценивания практического задания:

Шкала оценивания	**Критерий**
3 балла (эталонный уровень)	Задание решено верно
2 балла (продвинутый уровень)	Задание решено верно, но имеются технические неточности в выполнении
1 балл (пороговый уровень)	Задание решено верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задание не решено

На зачет выносится: тестовое задание, 2 практических задания и 1 теоретический вопрос.

Студент может набрать максимум 9 баллов.

Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 5 баллов. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий и лабораторных работ.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 5 баллов, либо имеет к моменту проведения промежуточной аттестации несданные практические, либо лабораторные работы.

На экзамен выносится: 1 практическое задание и 2 теоретических вопроса. Студент может набрать максимум 9 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

<table>
<tr><th>Шкала оценивания</th><th colspan="2">Критерий</th></tr>
<tr><td>отлично
(эталонный уровень)</td><td>8 – 9 баллов</td><td rowspan="3">Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий и лабораторных работ.</td></tr>
<tr><td>хорошо
(продвинутый уровень)</td><td>6 – 7 баллов</td></tr>
<tr><td>удовлетворительно
(пороговый уровень)</td><td>4 – 5 баллов</td></tr>
<tr><td>неудовлетворительно</td><td>0 – 3 баллов</td><td>Студент не выполнил всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий</td></tr>
</table>

Курсовая работа оценивается по принятой в ФГБОУ ВО «РГРТУ» четырехбалльной системе: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично».

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	*студент должен*: продемонстрировать глубокое усвоение материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; уметь делать выводы по излагаемому материалу; безупречно ответить на дополнительные вопросы при защите курсовой работы в рамках рабочей программы дисциплины
«хорошо»	*студент должен*: продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно изложить материал; уметь сделать достаточно обоснованные выводы; ответить на все вопросы при защите курсовой работы; при этом возможны непринципиальные ошибки;
«удовлетворительно»	*студент должен*: продемонстрировать общее знание материала; знать основную рекомендуемую учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; уметь устранять допущенные ошибки в ответе на вопросы при защите курсовой работы;
«неудовлетвори-тельно»	*ставится в случае*: незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы. Такая оценка ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по данной образовательной программе, и если студент нарушил правила защиты курсовой работы (списывал и т.д.).

ПК-1: Способен разрабатывать требования, проектировать и выполнять программную реализацию программного обеспечения

ПК-1.1. Анализирует требования к программному обеспечению

Знать
возможности современных языков программирования, технических средств
Уметь
анализировать возможность исполнения требований, выбирать варианты и средства реализации требований
Владеть
навыками анализа требований
ПК-1.3. Проектирует программное обеспечение и выполняет его программную реализацию
Знать
технологии разработки ПО и программирования, технологии использования БД
Уметь
проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений
Владеть
навыками выполнения программной реализации ПО
ПК-2: Способен выпо лнять проектирование ин формационных систем среднего и крупного масштаба сложности
ПК-2.2. Разрабатывает концепцию информационной системы

Знать
методы и приемы формализации задач
Уметь
кодировать на языках программирования
Владеть
навыками разработки концепции ИС
ПК-3: Способен выполнять работы и управлен ие работ ами по создан ию и сопр овождению инфо рмационных сист ем
ПК-3.2. Выполняет проектирование и реализацию информационной системы
Знать
методы и средства создания программных интерфейсов
Уметь
работать с системами контроля версия ПО
Владеть
навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
ПК-3.4. Выполняет развертывание информационной системы у заказчика
Знать
методы тестирования ПО методы командной разработки ИС
Уметь
тестировать ПО
Владеть
навыками развертывания ИС

3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1 семестр (осенний)		
Тема 1. Понятие распределенной базы данных (РБД). Архитектура РБД.	ПК-1.1,ПК-1.3, ПК-3,ПК-3-2	Зачет
Тема 3. Этапы проектирования РБД		
Тема 4. Репликации данных. Двухфазная фиксация транзакций	ПК-2,ПК-2.2,	Зачет

	ПК-3,ПК-3-2	
Тема 5. Концептуальное моделирование данных. Модель данных «сущность-связь» (ER)	ПК-2,ПК-2.2, ПК-3,ПК-3-2	Зачет
Тема 6. Реляционная модель данных (РМД)	ПК-1.1,ПК-1.3, ПК-3,ПК-3-2	Зачет
Тема 7. Правила преобразования ER модели в РМД	ПК-2,ПК-2.2, ПК-3,ПК-3-2	Зачет
Тема 8. Ограничения целостности РМД	ПК-2,ПК-2.2, ПК-3,ПК-3-2	Зачет
2 семестр (весенний)		
Тема 7. Жизненный цикл распределенных баз данных.	ПК-2,ПК-2.2, ПК-3,ПК-3-2	
Тема 8. Методы анализа функциональных потребностей пользователя РБД	ПК-3,ПК-3-2	Экзамен, КР
Тема 9.Разработка концептуальной модели данных	ПК-2,ПК-2.2, ПК-3,ПК-3-2	Экзамен, КР
Тема 10. Виды распределения данных. Свойство прозрачности РБД.	ПК-1.1,ПК-1.3, ПК-3,ПК-3-2	Экзамен, КР
Тема 11. Теория нормальных форм	ПК-3,ПК-3-2	Экзамен, КР
Тема 12. Хранимые процедуры	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.3	Экзамен, КР
Тема 13. Триггеры целостности и их использование в РБД	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.3	Экзамен, КР
Тема 14. Способы решения проблем синхронизации жданных в РБД	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.3	Экзамен, КР

Для заочной формы обучения дополнительно предусмотрены контрольные работы в 1 и 2 семестре, включающие все контролируемые разделы (темы) дисциплины.

4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация (зачет и экзамен)

ПК-1: **Способен разрабатывать требования, проектировать и выполнять программную реализацию программного обеспечения**.
ПК-1.1. Анализирует требования к программному обеспечению Знать Способы и методы анализа функций пользователя программного обеспечения Уметь Проводить обследование предприятия с целью выявления функциональных требований к ПО, используя бизнес-документы, анкетирование и личные беседы с пользователями разных уровней. Владеть Современными инструментами функционального анализа предметной области. **ПК-1.3. Проектирует программное обеспечение и выполняет его программную реализацию.** Знать Современные технологии и этапы проектирования ПО Уметь Разрабатывать программную документацию, тестировать и отлаживать ПО. Владеть Программными инструментами для разработки и реализации ПО: языки программирования, системы программирования,среды программирования

Типовые тестовые вопросы закрытого типа

1. Модели данных бывают:
   - Табличные
   - **Реляционныet**
   - Функциональныel
   - **Логические**
2. Модель данных характеризуется:
   - Типом данных
   - Сложностью
   - **Операциями**
   - **Структурами**
3. Реляционная алгебра оперирует:
   - Числами
   - Таблицами
   - **Отношениями**
   - Записями
4. Какая модель данных называется реляционной?
   - **Модель, в которой все данные хранятся в виде отношений**
   - Логическая модель данных
   - Модель, представляемая графом
   - Модель, представляемая множеством файлов, связанных между собой.
5. Виды ключей отношений.
   - Основной
   - Главный
   - **Внешний**
   - Вторичный
6. Что такое ограничение целостности данных?
   - ***это набор правил, которым должны удовлетворять данные, чобыиметь право находиться в БД***
   - это ограничение на право изменения данных в БД
   - это ограничение на право доступа к данным в БД
   - это ограничение на формат представления данных на форме.
7. Что такое нормальная форма отношения РМД?

это внешний вид отношения при его выводе;

это такое сочетание атрибутов, которое исключает избыточное дублирование данных;

это отношение, содержащее определенное количество атрибутов;

это отношение, в котором все атрибуты не зависят друг от друга.

8. Что такое триггер целостности данных?

Процедура, запускаемая пользователем для проверки правильности данных.

Программа, фильтрующая данные при их вводе вБД.

Это процедура, запускаемая СУБД при выполнении операции обновления данных в БД.

Это процедура клиентского приложения для контроля целостности данных.

9. Основным свойством РБД является:

прозрачность;

масштабируемость;

многозадачность;

распределенность.

10. Какая модель по международной классификации соответствует ER модели данных?

IDEF0;

IDEF1X;

DFD;

IDEF3.

Типовые тестовые вопросы открытого типа

1. Что такое жизненный цикл распределенных баз данных? (Период времени от начала разработки РБД до ее списания)
2. Из каких этапов состоит процесс проектирования базы данных? (Концептуальное, логическое и физическое)
3. На какие 2 части делится язык SQL? (Описательную и манипуляционную)
4. Как реализуются связи между отношениями в реляционной базе данных? (Путем размещения в связываемых отношениях общих атрибутов)
5. Основное преимущество спиралевидной модели проектирования РБД (Сокращение времени проектирования).
6. Чем характеризуется каскадная модель проектированияРБД? (Следующий этап проектирования начинается после завершения предыдущего).
7. Перечислите основные свойства поля таблицы БД. (Имя, тип, размер, значение по умолчанию, обязательное, индексированное).
8. Какие типы данных не могут иметь ключевые поля таблицы? (Мемо, объектный)
9. В чем заключается различие между процессами сопровождения и эксплуатации РБД?. (Сопровождение – это реакция разработчиков на вновь поступающие требования пользователя или устранение обнаруженных ошибок; эксплуатация – это поддержание системы в работоспособном состоянии).
10. Какие операции с РБД выполняются при ее эксплуатации? (Резервное копирование, тестирование, журнализация пользователей и их действий, синхронизация)
11. Дайте общее определение. произвольной нормальной формы отношения БД. Отношение находится в нормальной форме, если все детерминанты его функциональных зависимостей являются потенциальными ключами.

ПК-2: Способен выполнять проектирование информационных систем среднего и крупного масштаба сложности

ПК-2.2. Разрабатывает концепцию информационной системы

Знать

Современные методы разработки концептуальной модели информационной системы (ИС)

Уметь

Проводить обследование предприятия с целью формирования концептуальной модели ИС.

Владеть

Основными CASE инструментами предназначенными для разработки концептуальной модели ИС.

ПК-3: Способен выполнять работы и управление работами по созданию и сопровождению информационных систем
ПК-3.2. Выполняет проектирование и реализацию информационной системы

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа

1. Какие существуют модели проектирования РБД?
   Последовательная
   Параллельная
   Каскадная
   Циклическая
2. Какого приложения используются для автоматизированного моделирования данных?
   Oracle
   Mathcad
   Visio
   Power Designer
3. Одним из основных элементом диаграммы ER типов является:
   таблица,
   поле,
   блок,
   сущность.
4. Наиболее эффективным источником создания концептуальной модели данных является:
   диалог с будущими пользователями,
   бизнес-документ предприятия,
   наблюдение за работой предприятия,
   консультации с руководством предприятия.
5. Что такое кардинальность связи ER модели данных?
   Количество участников связи.
   Число других сущностей, с которым может быть связана каждая данная сущность.
   Максимально допустимое число связей.
   Число сущностей разного типа, которые образуют каждую связь.
6. В чем заключается целостность по связи?
   Значение внешнего ключа подчиненного отношения совпадает с каким-либо значением потенциального ключа главного отношения либо пустое.
   Значение внешнего ключа подчиненного отношения совпадает с каким-либо значением потенциального ключа главного отношения.
   Потенциальный ключ отношения не может быть пустым.
   Поле внешнего ключа отношения не может быть пустым.
7. В каком случае нельзя удалить запись из таблицы БД?
   Если эта таблица связана с другой таблицей связью 1:M и в подчиненной таблице есть запись, ссылающаяся на удаляемую запись.
   Если эта таблица связана с другой таблицей.
   Если эта таблица является главной в связи 1:M.
   Если эта таблица входит в какую-либо связь.
9. Какая связь в приложении ***Power Designer*** называется идентифицирующей?
   Связь 1:M.
   Связь M:N.
   Связь, в которой первичный ключ главной таблицы входит в состав первичного ключа подчиненной таблицы.
10. Какие существуют способы доступа к БД из клиентского приложения?
    ODBC.
    Язык описания данных в SQL.
    ADO.
    QuicReport.
11. Что такое хранимая процедура?
    Это процедура, хранящаяся на сервере и запускаемая из клиентского приложения или другой хранимой процедуры.
    Это процедура клиентского приложения, вызываемая другим клиентом.

Это любая процедура, содержащаяся в клиентском приложении.

12. В чем заключается этап планирования жизненного цикла РБД?

Составление плана выполнения всех последующих этапов ЖЦ.

Составление плана исследования предметной области.

Разработка плана работы участников проекта.

13. Какие способы внедрения РБД используются на предприятии?

Единовременная замена старой БД на новую.

Постепенное вытеснение старой системы.

Параллельная работа старой и новой системах в течении некоторого испытательного срока.

15. Какая наиболее благожелательная к пользователю должна быть реакция системы на ошибки ввода данных?

Сообщение об ошибке.

Недопущение возможности ввести неправильные данные.

Вывод список вариантов правильного ввода.

Выдача сообщения о причине ошибки.

б) типовые тестовые вопросы открытого типа

1. В чем состоит обратное проектирование РБДl? (на основе имеющейся системы создать ее логическую модель и отобразить ее на другую физическую модель)

2. Когда активизируется свойство поля «Значение по умолчанию»? (В момент добавления новой записи)

3. В чем разница между концептуальной и логической моделями данных? (Логическая модель данных строится на основе концептуальной с учетом ограничений целостности выбранной для реализации в РБД модели)

4. В чем разница между логической и физической моделями данных? (Физическая модель данных строится на основе логической с учетом выбранной для реализации СУБД)

5. Что такое спиралевидная технология выполнения ЖЦ РБД? (В быстром выполнении всех этапов ЖЦ без полного завершения каких-либо из них и оценке полноты проекта на каждом витке спирали).

6. На какие 2 части делится язык баз данных SQL? (Язык описания данных и язык манипулирования данными).

7. Какими свойствами должен обладать интерфейс пользователяРБД? (Удобством ввода данных, защита от ошибок, простота освоения).

8. Что такое индекс? (Индекс – это такая структура данных, с использованием которой данные в запросе представляются в упорядоченном виде)

9. Каким образом на форме отображаются значения memo-поля? (Используется специальный компонент приложения, предназначенный для отображения длинных текстов)

10. Каким образом реализуются связи между таблицами в реляционной модели данных? (Путем размещения в связываемых таблицах общих полей)

11. В чем разница между «толстым» и «тонким» клиентами КСП?. («Толстый» клиент выполняет некоторые функции сервера в своей программе, «тонкий» клиент получает от сервера нужные ему данные и только отображает их пользователю)

12. В каких случаях необходимо использовать трех-звенную архитектуру КСП? (В случаях, когда сервер не успевает выполнить запросы клиентов за нужное время или когда у клиентов возникает много уникальных запросов, не пересекающихся друг с другом)

13. Спроектируйте концептуальную модель данных для документа «Экзаменационная ведомость».

Сущностиr.

Студент(**НомерЗачетки**, ФИО, ДатаРождения, Пол,…, *НомерГруппы*);

Преподаватель(**ТабНомер**, ФИО, …, *Кафедра*);

Дисциплина(**ШифрД**, НазванД,…);

Семестр(**НомСем**);

Оценка(**КодОц**, НазванОц);

Связи.

ПолучилОценку между Студент, Дисциплина, Семестр (N:M:K);

Учится между Студент и Группа (M:1)..

14. Определите потенциальные ключи отношения Расписание(Преподаватель, Аудитория, Группа, ДеньНед, Пара, ВидЗанят, Неделя). Примечание: атрибут группа – это группа, созданная для

проведения занятий, она может быть частью академической группы, или состоять из нескольких академических групп, или просто списком студентов из нескольких групп).

{Преподаватель, ДеньНед, Пара, Неделя};

{Группа, ДеньНед, Пара, Неделя}

15. Записать запрос на SQLдля отношения Расписание(Преподаватель, Аудитория, Группа, ДеньНед, Пара, ВидЗанят, Неделя): «Количество пар в каждую неделю проходящих в каждой аудитории», упорядочить по убыванию номера аудитории.

```
Select Аудитория, Неделя, Count(*) As Количество
From Расписание
Group By Аудитория, Неделя
Order By Аудитория Desc;
```

16. Записать запрос на SQL: «Преподаватели, у которых в расписании более 20 часов в неделю», упорядочить по возрастанию количества. Примечание: в таблице Расписание преподаватель представлен своим кодом (ТабНомер), а ФИО его хранится в таблице ТПреподаватель

```
Select ФИО, Count(Преподаватель) As КоличествоЧасовВНеделю
From Расписание, ТПреподаватель
Where ТабНомер = Преподаватель
Group By Преподаватель
Having Count(Преподаватель)>20
Order By Count(Преподаватель);
```

4.2 Типовые контрольные вопросы и задания к зачету (1-й семестр)

1. Основные понятия распределенных баз данных (РБД).
   - Понятие распределенных БД.
   - Примеры применения РБД.
   - Способы распределения данных в РБД .
   - Понятие прозрачности данных.
   - Составные части РБД.
   - Инструменты реализации частей РБД.
2. Архитектуры взаимодействия приложений с РБД).
   - В чем заключается основная идея распределения данных?
   - В чем отличия между понятиями «распределение данных» и «распределение функций»?
   - Перечислите компоненты управления распределением данных и их синхронизации.
   - С какой целью средства доступа к РБД представлены в виде отдельного компонента в архитектуре?
   - Для чего бизнес-логика выделена как отдельный компонент в РБД?
   - Перечислите модели взаимодействия фрагментов в РБД.
3. Проектирование модели данных (МД)РБД.
   - Концептуальное проектирование.
   - Логическое проектирование.
   - Физическое проектирование.
   - Входные и выходные данные каждого этапа проектирования МД.
4. Модель данных «сущность-связь» (ER).
   - Основные концепции ER МД.
   - Проектирование сущностей.
   - Проектирование связей.
   - Разработка диаграммы ER типов.
5. Ограничения целостности данных (ОЦД).
   - Виды ОЦД и их классификация.
   - Инструменты и способы для реализации ОЦД.
   - Ограничения целостности данных реляционной МД.

4.3 Типовые вопросы к экзамену по дисциплине (2-й семестр)

1. Поясните назначение CASE-системы PowerDesigner.
2. Каковы принципы распределения данных в РБД?

3. Перечислите уровни моделей баз данных в Sybase PowerDesigner.
4. В чем заключается целостность данных в РБД?
5. Какие нотации можно использовать для создания концептуальных и логических моделей данных в PowerDesigner?
6. Что такое прозрачность РБД?
7. Поясните назначение концептуальной модели данных в PowerDesigner.
8. Поясните назначение логической модели данных в PowerDesigner.
9. Преимущества распределенных БД по сравнению с не распределенными БД?
10. Какие недостатки использования распределенных БД?
11. Поясните назначение физической модели данных в PowerDesigner.
12. Действия разработчика при переходе от концептуального проектирования данных к логическому?
13. Какие действия выполняет PowerDesigner при переходе от логической модели к физической?
14. Каким образом осуществляется генерация SQL-скрипта для создания РБД?
15. Способы решения проблем синхронизации жданных в РБД.
16. Какие существуют системы управления РБД?
17. Этапы проектирования РБД.
18. Какие дополнительные проблемы обеспечения целостности данных возникают в РБД?
19. Чем отличаются распределенные БД от нераспределенных?
20. В чем состоит процесс фрагментации данных при разработке РБД

4.4 Типовые задачи на зачет по дисциплине

Записать2 запроса на SQL (Таблица) для заданной схемы базы данных «Издание и продажа книг» (Рисунок):

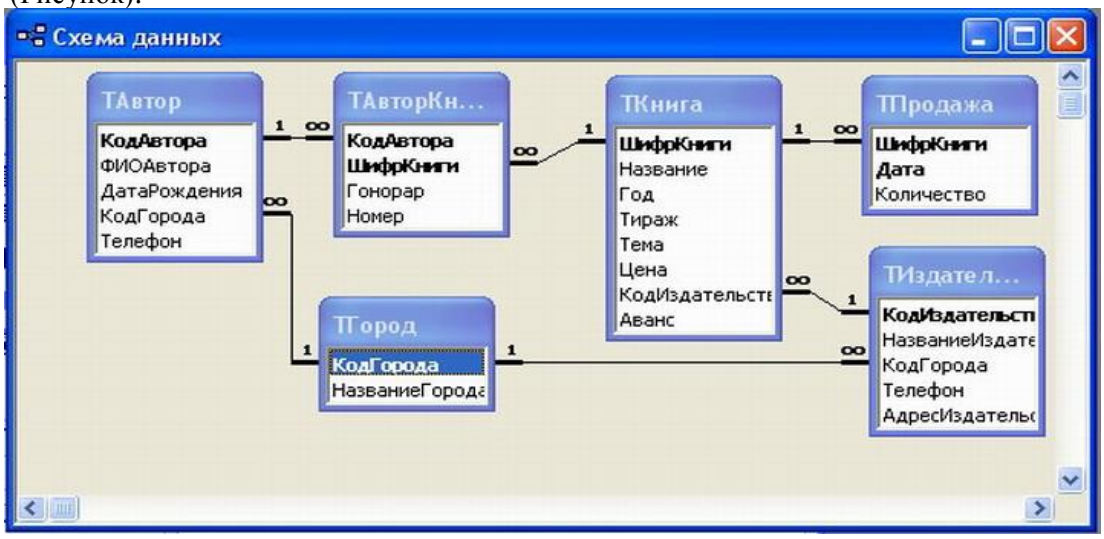


Рисунок. Схема данных

Список запросов Таблица

1.	Список соавторов автора НИКУЛИНА
2.	Список авторов, не опубликовавших ни разу книгу без соавторов
3.	Вычислить суммарный гонорар каждого автора в 2023 году, упорядоченный по убыванию суммы гонорара
4.	Кто из авторов не издавал свои книги в издательстве ПРОГРЕСС
5.	Определить 10 самых дорогих книг по теме СПОРТ
6.	Список книг, имеющих ровно 4-х авторов
7.	В каком году издано самое большое число различных книг
8.	Список книг, имеющих более двух соавторов
9.	Сколько книг издал каждый автор без соавторов за последние пять лет
10.	Доход, полученный каждым автором за последний месяц текущего года
11.	20 самых продаваемых книг в 2022 году

12. Список книг, которые не были ни разу проданы в январе 2023 года
13. В каком городе живет автор с наибольшей суммой продаж книг в 2023 году
14. Получить все пары авторов, проживающих в одном городе
15. Определить самого молодого автора, издавшего книгу в издательстве ПРОГРЕСС
16. Вычислить средний тираж книг, изданных каждым издательством в 2023 году
17. Количество экземпляров книг, проданных у каждого автора в каждый месяц заданного года (перекрестный)
18. В каком городе проживает самый продаваемый автор 2023 года
19. Вычислить общую стоимость всех экземпляров книг каждого автора
20. Список авторов, проживающих в одном городе с самым молодым автором
21. Для каждого автора из РЯЗАНИ и каждого издательства определить самый первый выход его книги
22. Определить самую плохо продаваемую книгу 2022 года и ее авторов
23. Определить те книги, количество продаж которых было больше, чем продажа любой книги по теме ЭКОЛОГИЯ
24. Список книг, не имеющих продаж за последний месяц
25. Пары <ФИОАвтора, НазваниеИздательство>, размещенные в одном городе
26. Список авторов, книги которых ни разу не были проданы в течение последних двух лет
27. Список авторов, суммарный доход которых за последний год был выше, чем средний доход авторов из ПСКОВА
28. Список книг, тираж которых полностью продан
29. Список книг, которых осталось не проданными менее половины
30. В каком году не было продано ни одной книги данного автора
31. В какие месяцы 2023 года было продано книг на общую сумму более 50000 рублей
32. Кто из авторов опубликовал книги и по теме «спорт», и по теме «искусство», и по теме «бизнес»
33. В каком возрасте вышла самая первая книга у каждого автора
34. Сколько лет потребовалось для полной продажи тиража каждой книги
35. У каких авторов не издавались книги по теме «Просвещение»
36. Сколько книг было продано у каждого автора в день его рождения
37. Сколько экземпляров книг остались не проданными у каждого автора
38. У кого из авторов издавались книги в год его пятидесятилетия
39. Уменьшить поле Тираж у каждой книги на величину проданных экземпляров этой книги
40. Повысить цену всех книг автора ТОЛСТОГО, выпущенных до 1980 года на 10 %
41. Удалить из списка авторов тех авторов, книги которых ни разу не были проданы за 3 последних года
42. Удалить из списков авторов книг тех авторов, которые проживают в ОРЛЕ
43. Удалить из списка авторов тех авторов, у которых не было продано ни одной книги за 2 последних года
44. Создать таблицу-архив суммарных продаж каждой книги в 2023 году
45. На какую сумму были проданы книги каждого автора в каждом году (перекрестный запрос)
46. Каков общий тираж книг, изданных у каждого автора в каждом издательстве (перекрестный запрос)
47. Сколько авторов каждого возраста проживает в каждом городе (перекрестный запрос)

48. Сколько книг было продано по каждой теме в каждом месяце 2007 г. (перекрестный запрос)
49. На какую сумму было продано книг каждого автора в каждом месяце по каждой теме (перекрестный запрос)
50. Сколько раз каждый автор был каждым по порядку соавтором какой-либо книги (перекрестный запрос)

4.5 Типовые задачи на экзамен по дисциплине

Разработать концептуальную, логическую реляционную и физическую модели данных для СУБД (Postgres, MySql, и др. на выбор) для предметной области, заданной бизнес-документом.

Список бизнес-документов.

1. Расписание занятий вуза.
2. Учебный план специальности.
3. Зачетная книжка.
4. Личный листок по учету кадров.
5. Журнал посещаемости группы.
6. Расписание движения поездов дальнего следования.
7. Схема метрополитена.
8. График учебного процесса группы.
9. Табель учета рабочего времени.
10. Протокол соревнований по биатлону (Кубок России).
11. Протокол футбольного матча.
12. Статистический годовой отчет поликлиники по заболеваемости.
13. Талон амбулаторного пациента (ТАП).
14. Репертуар театра.
15. Туристическая путевка.
16. Протокол дорожно-транспортного происшествия.
17. Договор на прохождение практики студентов.
18. Турнирная таблица Лиги чемпионов УЕФА.
19. Паспорт транспортного средства (ПТС).
20. Путевой лист водителя междугороднего транспорта («дальнобойщика»).

4.6 Типовая тема курсовой работы:

Разработать информационную систему заданной предметной области с клиент-серверной архитектурой.

Перечень возможных предметных областей.

1. Абитуриент
2. Адвокатская контора.
3. Автовокзал.
4. Автосервис.
5. Автотранспортное предприятие.
6. Агентство недвижимости.
7. Ателье по ремонту теле-радио аппаратуры.
8. Аэропорт.
9. Библиотека.
10. Больница.
11. Велотрек.
12. Ветеринарная клиника.
13. Водоканал.
14. Военно-учетный стол (ВУС).
15. Военкомат.

16. Городской спортивный комитет.
17. Государственная инспекция безопасности дорожного движения (ГБДД).
18. Гостиница.
19. Дворец спорта.
20. Детский сад.
21. Дорожно-транспортное происшествие (ДТП).
22. Железнодорожное расписание.
23. Издательство.
24. Ипподром.
25. Книжный магазин.
26. Курсы авто-водителей.
27. Лесничество
28. Лига Чемпионов.
29. Маршрутное такси.
30. Медицинская лаборатория.
31. Олимпийские игры.
32. Отдел кадров.
33. Парикмахерская.
34. Паспортный стол.
35. Поликлиника.
36. Почтовое отделение.
37. Приемная комиссия (вступительные экзамены).
38. Пропуски занятий.
39. Расписание занятий.
40. Рекламное агентство.
41. Рембыттехника
42. Рынок.
43. Сессия.
44. Скорая медицинская помощь.
45. Учебный план специальности.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ **03.11.26** 22:31 (MSK) Простая подпись