

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой информационной безопасности
 Т.М. Гусакова
Протокол заседания кафедры
№ 1 «01» 09 2017 г.

**Фонд оценочных средств
для проведения текущей аттестации и промежуточного контроля успеваемости**

Учебная дисциплина Разработка бизнес-приложений на основе открытых СУБД

Образовательная программа 38.03.05 Бизнес-информатика
Электронный бизнес»

Йошкар-Ола
2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. – оценочные средства для текущего контроля; – оценочные средства для промежуточной аттестации.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы обучающиеся осваивают компетенции указанные в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, сопоставленные с видами деятельности. Освоение компетенций происходит поэтапно через последовательное изучение учебных дисциплин, практик, подготовки ВКР и других видов работ предусмотренных учебным планом АНО ВО МОСИ.

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Номер этапа
1	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	5/5
2	ПК-13	умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	4/3

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этапами формирования компетенций обучающихся при освоении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации позволяют определить уровень освоения компетенций обучающимися.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Коды компетенций и планируемые результаты обучения		Оценочные средства*	
			Наименование	Представление в ФОС
1	ПК-6	<p>Знать: основы построения бизнес-приложений на базе СУБД</p> <p>Уметь: раскрыть основные свойства баз данных, определить понятия иерархической, сетевой, реляционной и объектной модели данных, дать математическое обоснование реляционной модели данных, дать характеристику методов организации данных на физическом уровне, дать характеристику компонент СУБД, дать определение и обоснование механизма взаимодействия с базой данных на основе транзакций, охарактеризовать средства обеспечения целостности и безопасности баз данных</p> <p>Владеть: методами проектирования предметной области в модели «сущность-связь» и структуры базы данных в реляционной СУБД</p>	устный опрос реферат доклад	вопросы для устного опроса тематика рефератов тематика докладов
2	ПК-13	<p>Знать: типичные методологии и технологии,</p>	устный опрос реферат доклад	вопросы для устного опроса тематика рефератов

	<p>применяемые для разработки бизнес-приложений</p> <p>Уметь: проектировать инфологическую модель базы данных и структуры реляционной базы данных, формировать запросы на языке SQL к базе данных в интерактивном режиме и из программ на языке высокого уровня, запрограммировать доступ к базам данных из объектно-ориентированных языков.</p> <p>Владеть: технологией разработки приложений на языке высокого уровня, использующих для хранения информации базу данных</p>		<p>тематика докладов</p>
--	---	--	--------------------------

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Текущая аттестация по дисциплине "Разработка бизнес-приложений на основе открытых СУБД"

Студенты ОП 38.03.05 Бизнес-информатика. Электронный бизнес проходят текущую аттестацию в 8/8 семестре.

Оценочные средства текущего контроля:

- устный опрос;
- доклад;
- реферат.

Основные виды оценочных средств по темам представлены в таблице

№ п\п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Методологические основы разработки приложений БД	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
2.	Архитектура приложений БД	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
3.	Жизненный цикл БД	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
4.	Инструментальные средства для работы с БД.	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
5.	Создание приложений БД средствами Delphi	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
6.	Навигационный способ доступа к данным	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
7.	Реляционный способ доступа к данным	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
8.	Разработка интерфейса для форм приложений БД	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат

Вопросы для устного опроса

Тема 1. Методологические основы разработки приложений БД

1. Классификация СУБД: полнофункциональные, серверы БД, клиенты БД, средства разработки программ работы с БД.
2. Персональные СУБД. Многопользовательские СУБД.

Тема 2. Архитектура приложений БД

1. Модели двухуровневой технологии клиент-сервер.
2. Модель удаленного доступа к данным. Модель сервера баз данных.
3. Сервер приложений.
4. Трехуровневая модель.

Тема 3. Жизненный цикл БД

1. Концептуальное проектирование.
2. Фундаментальные понятия: объекты, атрибуты, ключи, связи между объектами. Пример моделирования локальной ПрО (использование документов в организации).
3. Модели и типы данных. Целостность базы данных.
4. Таблицы БД. Ключи, индексы. Методы и способы доступа к данным. Связь между таблицами. Механизм транзакций.
5. Бизнес-правила (задание пустого диапазона, задание значения по умолчанию, требование уникальности значения, запрет пустого значения, ограничения ссылочной целостности). Форматы таблиц Dbase, Paradox.
6. Свойства таблиц Dbase.
7. Свойства таблиц Paradox (типы полей, контроль за содержимым полей, таблица подстановки, вторичные индексы, ссылочная целостность, парольная защита, выбор языкового драйвера).

Тема 4. Инструментальные средства для работы с БД.

1. Инструментальное средство – SQL-Explorer, проводник БД, позволяющий просматривать и редактировать БД и словари данных.
2. Доработка лабораторных работ.

Тема 5. Создание приложений БД средствами Delphi

1. Обзор компонентов, используемых для создания приложений БД и доступа к данным.
2. Страницы палитры компонентов: Data Access, Data Controls, BDE, ADO. Свойства визуальных и невизуальных компонентов доступа к данным.
3. Наборы данных и их особенности. Состояния наборов данных.
4. Режимы наборов данных.
5. Работа с полями наборов данных. Источник данных. Использование модуля данных. Операции с таблицами.
6. Создание, удаление, переименование таблиц.
7. Метод создания таблиц. Открытие, закрытие набора данных. Вывод графических изображений. Доработка лабораторных работ.

Тема 6. Навигационный способ доступа к данным

1. Создание навигационного интерфейса с помощью визуальных компонент для работы с данными.
2. Доработка лабораторных работ.

Тема 7. Реляционный способ доступа к данным

1. Язык SQL, QBE.
2. Формирование состава полей набора данных при выполнении приложений. Отбор записей по сложным критериям.
3. Создание и выполнение SQL-запросов с помощью программы DataBase Desktop, SQL Explorer.
4. Динамическое создание новой таблицы. Доработка лабораторных работ.

Тема 8. Разработка интерфейса для форм приложений БД

1. Подготовка приложения к распространению.
2. Создание справочной системы. Текстовый файл справки.
3. Инструментальные средства для создания файла справки.
4. Подключение справочного файла. Создание дистрибутива приложения.
5. Доработка лабораторных работ.

Средство оценивания: устный опрос

Шкала оценивания:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если студент не только глубоко и прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии, сборники научных трудов и интернет-ресурсы и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой; приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент твердо знает программный материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки.

Перечень тем рефератов, докладов

1. Определение понятий: приложение, приложение СУБД, приложение БД, клиентская программа. Интерпретируемые приложения, компилируемые приложения, внешние приложения, независимые приложения. Случаи, в каких такие приложения разрабатываются.
2. Основные виды программ, относящиеся к СУБД.
3. Основные способы работы пользователей с БД при решении прикладных задач.
4. Технологии создания приложений работы с БД.
5. Способы выполнения приложений работы с БД.
6. Схема обмена данными пользователя с БД в случае операций обработки выборки данных.
7. Варианты использования программных средств для организации функционирования локальной ИС.
8. Локальные приложения БД.
9. Клиент-серверные приложения БД.
10. Концепция проектирования БД – жизненный цикл БД.
11. Три основных принципа проектирования баз данных.

12. Основные факторы при выборе средств разработки приложений БД.
13. Создание приложений БД средствами Delphi.
14. Процессор баз данных BDE – стандартизированное средство доступа к БД.
15. Схема взаимодействия программы, компонентов и БД в среде Delphi.
16. Средства для работы с БД: инструментальные средства и компоненты. Их краткая характеристика, назначение.
17. Универсальное приложение для доступа к БД – оболочка базы данных DataBase Desktop.
18. Инструментальное средство – CDBF for Windows.
19. Инструментальное средство – SQL-Explorer.
20. Утилита BDE Administrator. Псевдоним БД. Языковой драйвер.
21. Таблицы БД. Ключи, индексы. Таблицы формата Dbase, Paradox.
22. Свойства таблиц Dbase.

Средство оценивания: реферат

Шкала оценивания:

Реферат оценивается по 100-балльной шкале.

Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

86-100 баллов – «отлично»;

70- 85 баллов – «хорошо»;

51-69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста. Максимальная оценка – 20 баллов	– актуальность проблемы и темы; – новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы. Максимальная оценка – 30 баллов	– соответствие плана теме реферата; – соответствие содержания теме и плану реферата; – полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; – обоснованность способов и методов работы с материалом; – умение работать с историческими источниками и литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников и литературы. Максимальная оценка – 20 баллов.	– круг, полнота использования исторических источников и литературы по проблеме; – привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов, интернет-ресурсов и т. д.).

<p>4. Соблюдение требований к оформлению. Максимальная оценка – 15 баллов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильное оформление ссылок на использованные источники и литературу; – грамотность и культура изложения; – использование рекомендованного количества исторических источников и литературы; – владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; – соблюдение требований к объему реферата; – культура оформления: выделение абзацев, глав и параграфов
<p>5. Грамотность. Максимальная оценка – 15 баллов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; – отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; – литературный стиль.

Средство оценивания: доклад

Шкала оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если:

- доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;

- автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;

- автор отвечает на вопросы аудитории;

- показано владение специальным аппаратом;

- выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если:

- доклад четко выстроен;

- демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;

- докладчик не может ответить на некоторые вопросы;

- докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины;

- выводы докладчика не являются четкими.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если:

- доклад зачитывается;

- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно;

- докладчик не может четко ответить на вопросы аудитории;

- показано неполное владение базовым научным и профессиональным аппаратом;

- выводы имеются, но они не доказаны.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если:

- содержание доклада не соответствует теме;

- отсутствует демонстрационный материал;

- докладчик не может ответить на вопросы;

- докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада;

- отсутствуют выводы.

Промежуточная аттестация по дисциплине "Разработка бизнес-приложений на основе открытых СУБД"

Студенты ОП 38.03.05 Бизнес-информатика. Электронный бизнес проходят промежуточную аттестацию в форме зачета по дисциплине " Разработка бизнес-приложений на основе открытых СУБД " в 8/8 семестре.

При проведении зачета по дисциплине «Разработка бизнес-приложений на основе открытых СУБД» может использоваться устная или письменная форма проведения.

Примерная структура зачета по дисциплине «Разработка бизнес-приложений на основе открытых СУБД»

1. устный ответ на вопросы

Студенту на зачете дается время на подготовку вопросов теоретического характера

2. выполнение тестовых заданий

Тестовые задания выполняются в течение 30 минут и состоят из 25 вопросов разных типов. Преподаватель готовит несколько вариантов тестовых заданий.

3. выполнение практических заданий

Практических задания выполняются в течение 30 минут. Бланки с задачами готовит и выдает преподаватель.

Устный ответ студента на зачете должен отвечать следующим требованиям:

- научность, знание и умение пользоваться понятийным аппаратом;
- изложение вопросов в методологическом аспектах, аргументация основных положений ответа примерами из современной практики, а также из личного опыта работы;
- осведомленность в важнейших современных проблемах безопасности жизнедеятельности, знание классической и современной литературы.

Выполнение практического задания должно отвечать следующим требованиям:

- Владение профессиональной терминологией;
- Последовательное и аргументированное изложение решения.

Критерии оценивания ответов

	Устный ответ	Практическое задание	Тестовые задания
<i>зачтено</i>	знание учебного материала в пределах программы; логическое, последовательное изложение вопроса; определение своей позиции в раскрытии различных подходов к рассматриваемой проблеме;	свободное владение профессиональной терминологией; умение высказывать и обосновать свои суждения; студент дает четкий, полный анализ ситуации.	50-100 % правильно выполненных заданий
<i>не зачтено</i>	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, принципиальные ошибки в изложении материала	допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл; студент не может применять знания для решения практического задания.	До 50 % правильно выполненных заданий

Критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенций

Шкала оценивания	Шкала оценивания	Шкала оценивания
отлично	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать»,

		«уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
хорошо	продвинутый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно	базовый	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Отметка за зачет по предмету выставляется с учетом полученных отметок в соответствии с правилами математического округления.

Рекомендации по проведению зачета

1. Студенты должны быть заранее ознакомлены с требованиями к зачету, критериями оценивания.

2. Необходимо выяснить на зачете, формально или нет владеет студент знаниями по данному предмету. Вопросы при ответе по билету помогут выяснить степень понимания студентом материала, знание им связей излагаемого вопроса с другими изучавшимися им понятиями, а практические задания – умения применять знания на практике.

3. На зачете следует выяснить, как студент знает программный материал, как он им овладел к моменту зачета, как он продумал его в процессе обучения и подготовки к зачету.

4. При устном опросе целесообразно начинать с легких, простых вопросов, ответы на которые помогут подготовить студента к спокойному размышлению над дальнейшими более трудными вопросами и практическими заданиями.

5. Тестирование по дисциплине проводится либо в компьютерном классе, либо в аудитории на бланке с тестовыми заданиями.

Во время тестирования обучающиеся могут пользоваться калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой, приведённой в пункте 3.

6. Выполнение практических заданий осуществляется в учебной аудитории. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой, приведённой в пункте 3.

Перечень вопросов к зачету

1. Свойства таблиц Paradox (типы полей, контроль за содержимым полей, таблица подстановки, вторичные индексы, ссылочная целостность, парольная защита, выбор языкового драйвера).

2. Способы создания таблиц баз данных и форм приложения.

3. Создание формы для работы с БД через BDE.

4. Основные шаги при создании приложений, работающих с таблицами.

5. Взаимосвязи данных. Главная и подчиненная таблицы. Связь Master-Detail.

6. Виды связей между таблицами БД. Примеры использования каждого из видов.

7. Программа Data Module Designer в составе Delphi как средство автоматизации разработки приложений.

8. Создание таблиц в ходе выполнения программы.

9. Форма для таблицы, использующая компонент типа Ttable. Обзор свойств и методов.

10. Основные компоненты для работы с БД. Наборы данных. Важнейшие свойства. Методы.

11. Наборы данных. Состояния набора данных. Режимы наборов данных. Доступ к полям.

12. Навигация по набору данных. Методы для перемещения указателя текущей записи.

13. Основные компоненты для работы с БД. Объект поля Field.

14. Создание полей Lookup.

15. Создание калькулируемых полей.

16. Основные компоненты для работы с БД. Источник данных.

17. Создание навигационного интерфейса с помощью визуальных компонент для работы с данными.

18. Настройка столбцов таблицы типа TDBGrid.

19. Компоненты для визуализации полей текущей записи: DBEdit, DBText, DBMemo, DBCheckBox, DBRadioGroup, DBNavigator.

20. Навигационный способ доступа к данным.

21. Реляционный способ доступа к данным.

22. Создание и выполнение SQL-запросов. Статические, динамические, параметрические запросы.

23. Запросы с использованием компонента Tquery.

24. Динамическое создание новой таблицы.

25. Организация поиска записей в таблице. Метод Locate. Метод Lookup.

26. Фильтрация. Возможность фильтрации по выражению и по диапазону.

27. Особенности проектирования форм для ввода и редактирования информации на основе первичных документов. Макет экранной формы.

28. Типы макетов экранной формы. Информационная часть макета экранной формы. Служебная часть макета экранной формы.

29. Особенности проектирования форм документов результатной информации.

30. Рекомендации по проектированию пользовательского интерфейса.

31. Принципы построения пользовательского интерфейса.

32. Три размерности согласованности пользовательского интерфейса.

33. Два вида стилей взаимодействия между пользователем и компьютером и способы для связи.
34. Принципы использования цвета при проектировании эргономичного интерфейса.
35. Тексты и диалоги. Принципы создания текстовых диалогов и отображений.
36. Средства управления графического интерфейса пользователя.
37. Принципы проектирования меню приложения.
38. Режим окон приложения. Три типа окон приложения.
39. Основной элемент интерфейса – экранные формы. Принципы проектирования форм.
40. Проектирование сообщений для пользователя по выполнению необходимых действий на пути решения задачи.

Тест по дисциплине «Разработка бизнес-приложений на основе открытых СУБД»

0 вариант

1. Базы данных предназначены для:
вычислительной работы;
обработки, поиска и сортировки данных;
создания диаграмм;
работы с рисунками.
2. Объектом базы данных не является:
отчёт;
график;
форма;
запрос.
3. Какой базы данных не существует по способу организации данных:
сетевой;
клиентской;
древовидной;
табличной.
4. Отбор данных по критерию осуществляют с помощью:
форм;
отчётов;
запросов;
таблиц.
5. Укажите правильное утверждение:
MSAccess –сетевая СУБД;
MSAccess –реляционная СУБД;
MSAccess – мультимедийная СУБД;
MSAccess – графическая СУБД.
6. Укажите существующий тип поля:
числовой;
истинный;
символьный;
графический.

7. Укажите объект базы данных:

фигура;
функция;
ответ;
отчёт.

8. Как надо записать условие в запросе, чтоб количество страниц в книге должно быть не меньше 250:

≤ 250 ;
 < 250 ;
 > 250 ;
 ≥ 250 .

9. В реляционной базе данных поле Год создания имеет тип:

текстовый;
числовой;
дата/время;
счётчик.

10. В таблицу базы данных, содержащей четыре столбца «Фамилия», «Адрес», «Специальность», «Группа» вписано 120 человек. Сколько полей в таблице?

4;
120;
124;
116.

11. В таблицу базы данных, содержащей четыре столбца «Фамилия», «Адрес», «Специальность», «Группа» вписано 120 человек. Сколько записей в таблице?

4;
120;
124;
116.

12. Критерий отбора C^* означает, что будут отобраны записи которые начинаются на букву C ;
заканчиваются буквой C ;
содержат букву C ;
не содержат букву C ;

13. Критерий отбора $\geq 01.01.94$ означает, что будут отобраны записи, которые имеют значение даты

01.01.94 и позже;
01.01.94 и раньше;
до 01.01.94;
после 01.01.94;

14. Поле счетчик предназначено для:

ввода числовых данных;
ввода текстовых данных;
нумерации записей;
автоматического наращивания.

15. В базе данных Студенты, содержащей поля «Фамилия», «Год рождения», «Адрес», «Специальность», «Группа», какой тип имеет поле «Адрес»
 числовой;
 текстовый;
 логический;
 символьный.

Примерный перечень практических заданий

Задача 1.

Задание на выполнение работы:

Разработать приложение локальной БД для обработки данных по условной предметной области указанного преподавателем варианта. Приложение должно обеспечить:

- 1) БД должна содержать различные типы данных, в том числе графический элемент, например, фотография сотрудника или изображение товара;
- 2) создание справочных таблиц и просмотр их в различных режимах;
- 3) ведение оперативных данных базы данных: добавление, просмотр, корректировку, удаление;
- 4) заполнение элементов записи базы;
- 5) просмотр данных в таблице и окнах редактирования;
- 6) организацию связанных таблиц (главная - подчиненная);
- 7) формирование значения вычисляемого поля (столбца);
- 8) отбор данных из базы по условию, определенному с помощью фильтров;
- 9) поиск данных различными способами;
- 10) непосредственный доступ к записям базы данных для их обработки (перемещение по записям, формирование итоговых сумм по набору данных);
- 11) сортировка данных по основному и дополнительным индексам;
- 12) вывод в строку статуса: подсказок, суммы значений столбца, времени.
- 13) анализ данных в графическом виде;
- 14) формирование, просмотр отчета данных из БД.

Задача 2.

Разработать приложение «Система обработки данных ведомости отгрузки товара со склада», использующее локальную базу данных.

Условное описание предметной области:

Для обработки информации на ЭВМ в заголовочной части документа «Ведомость отгрузки» необходимо выделить реквизиты: номер документа, дата создания, наименование склада, ответственный за отгрузку. В содержательной части документа «Ведомость отгрузки» необходимо выделить реквизиты справочной информации и реквизиты с оперативной информацией, для удобства ввода информации организовать справочные таблицы.

Код товара	Наименование товара	Наличие товара до отгрузки	Кол-во отгруженного товара	Цена за единицу товара	Стоимость отгруженного товара	Остаток товара на складе
------------	---------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------

Процесс выполнения работы включает следующие этапы:

1. Создание базы данных, состоящей из основных и справочных таблиц, разработка структуры полей записи каждой таблицы БД в Database Desktop.
2. Ввод информации в созданные таблицы.
3. Установление связей между таблицами (например, таблица склада товаров и таблица отгрузки товаров; либо, таблица товаров и таблица отгрузки).

4. Разработка в Delphi форм для управления приложением:

- размещение и настройка окна ввода и редактирования элементов записи справочников;
- создание макета экранной формы для ввода информации, необходимой для формирования ведомости отгрузки;
- размещение и настройка таблиц для просмотра, редактирования всех записей содержательной части ведомости (отредактировать компонент типа TDBGrid для показа данных, например цвет, шрифт).
- размещение и настройка связанных таблиц для просмотра записей заголовочной части ведомости и просмотра содержательной части ведомости.

В составе форм использовать меню, вкладки, компоненты доступа к базе данных, навигатор для работы с БД, компоненты управления ведением базы данных и отображения данных, компоненты для поиска, фильтрации, сортировки.

5. Формирование и вывод значений вычисляемого столбца (столбцов).

6. Формирование фильтров для отбора данных и вывод отобранных данных в таблицу.

7. Создание и использование индексов для сортировки данных (по коду, по наименованию).

8. Создание методов обработки данных с использованием навигационного способа доступа к элементам базы данных.

9. Разработка методов поиска данных по заданным поисковым признакам (по коду товара; цене; по наименованию и цене).

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Средство оценивания: доклад МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от студента большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы:

- изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель;
- анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений;
- обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана;
- написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

Средство оценивания: тест МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Непременной сопутствующей процедурой преподавания любой дисциплины являлся контроль уровня усвоения учебного материала. В настоящее время среди разнообразных форм контроля в учебном процессе стали активно применяться тестовые задания, которые позволяют относительно быстро определить уровень знаний студента. Тестовые задания является одной из наиболее научно обоснованных процедур для выявления реального качества знания у испытуемого студента. Впрочем, тестирование не может заменить собой другие педагогические средства контроля, используемые сегодня преподавателями. В их арсенале остаются устные экзамены, контрольные работы, опросы студентов и другие разнообразные средства. Они обладают своими преимуществами и недостатками и по сему они наиболее эффективны при их комплексном применении в учебной практике.

По этой причине каждое из перечисленных средств применяется преподавателями на определенных этапах изучения дисциплины. Самое главное преимущество тестов – в том, что они позволяют преподавателю и самому студенту при самоконтроле провести объективную и независимую оценку уровня знаний в соответствии с общими образовательными требованиями. Наиболее важным положительным признаком тестового задания является однозначность интерпретации результатов его выполнения. Благодаря этому процедура проверки может быть доведена до высокого уровня автоматизма с минимальными временными затратами. При проведении тестирования степень сложности

предлагаемых вопросов определяются преподавателем в зависимости от уровня подготовленности группы.