

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебной работе ГБПОУ РХ
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»


Рожкова О.В.

Комплект

контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

ОП.08 Основы проектирования без данных

для подготовки специалистов среднего звена/квалифицированных рабочих, служащих по специальности/профессии

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Абакан, 2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, по профессии/специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование и программы учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

Одобрено Методическим советом техникума

Протокол № 4 от «16» мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	10
3. Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля	13
4. Контрольно-оценочные средства для контроля по разделу (рубежный контроль)	18
5. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации	

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных средств (далее – КОС)

В результате освоения ОП.08 Основы проектирования баз данных обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое системное администрирование следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции.

Формой аттестации является дифференцированный зачет. В соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по ОП.08 Основы проектирования баз данных разработан комплекс контрольно - оценочных средств (далее - КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины и обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций (далее-ОК, ПК):

- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
 - ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;
 - ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
 - ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- и профессиональных компетенций (далее ПК):
- ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности;
 - ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование: **общих и профессиональных компетенций**, включающих в себя способность:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 5, ОК9, ОК 10; ПК 1.2, ПК 1.5	-Проектировать реляционную базу данных. -Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	- Основы теории баз данных. - Модели данных. - Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании. - Основы реляционной алгебры. - Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных. - Средства проектирования структур баз данных. - Язык запросов SQL.

1.2.3. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также формирование общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Уметь	
У 1. Проектировать реляционную базу	Проектирует РБД

данных.	
У 2. Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	Использует основные запросы QBE и SQL для программного извлечения сведений из баз данных
Знать	
31. Основы теории баз данных	Дает правильные определения: БД, СУБД, кортеж, атрибут, типов связей
32 Модели данных	Аргументирует и сопоставляет применение РБД, сетевой и иерархической
33 Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании	Проектирует РБД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании
34 Основы реляционной алгебры.	Знает основные операции реляционной алгебры и операции, добавленные Коддом
35 Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных.	Знает принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных.
36 Средства проектирования структур баз данных.	Проектирует БД и выполняет расчеты в MS Access
37 Язык запросов SQL.	Проектирует БД и выполняет расчеты в MS Access с помощью запросов SQL
ОК	
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы</p> <p>Владеть: актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>

	Владеть: методами использования правил оформления документов и построения устных сообщений в профессиональной деятельности
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Владеть: методами использования информационных технологий в профессиональной деятельности
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Владеть: методами использования правил общения в профессиональной деятельности

Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации.

Код и наименование элемента умений и знаний		Виды аттестаций	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1	Проектировать реляционную базу данных	+	+
У2	Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	+	+
31	Основы теории баз данных	+	+
32	Модели данных	+	
33	Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER – моделировании	+	
34	Основы реляционной алгебры	+	

35	Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных	+	+
36	Средства проектирования структур баз данных	+	+
37	Язык запросов SQL	+	+

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине (*название дисциплины*), направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

(технология оценки З и У по дисциплине прописывается в соответствии со спецификой дисциплины. Если экзамен проводится поэтапно или предусмотрена рейтинговая система оценки, то это подробно описывается)

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль (контроль по разделу)		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК; У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК; У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК; У, З
Раздел 1. Введение в базы данных						
Тема 1.1 Основы теории баз данных	Устный опрос Практическая работа 1-5	У1, 31, ОК1,10	–	–	–	–
Контроль по разделу 1	–	–	Доклад	У1, 31, ОК5	–	–
Раздел 2. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации						
Тема 2.1. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению модели	Тестирование Юрайт Практическая работа 6	У1, 34, ОК1,10	–	–	–	–
Тема 2.2. Этапы проектирования баз данных.	Тестирование Юрайт Практическая работа 7-9	У1, 32-3, ОК1,10	–	–	–	–
Контроль по разделу 2	–	–	–	–	–	–
Раздел 3. Проектирование пользовательского интерфейса базы данных с использованием языков запроса SQL						

Тема 3.1. Проектирование структур баз данных	Тестирование Юрайт Практическая работа 10-14	У1-2 3 5 ОК 9-10 ПК 1.2	–	–	–	–
Тема 3.2. Организация запросов SQL	Тестирование Юрайт Практическая работа 15-16	У1-2 3 6-7 ОК 9-10 ПК 1.2	–	–	–	–
Контроль по разделу 3	–	–	Административная контрольная работа	У1-2 3 6-7 ОК 9-10 ПК 1.2	–	–
Промежуточная аттестация	–	–	–	–	Дифф. зачет	У1-2 3 6-7 ОК 9-10 ПК 1.2, 1.5

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (КОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ И ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ)

Текущий контроль осуществляется после изучения раздела/темы в ходе освоения дисциплины. Формами текущего контроля могут быть:

- тестирование;
- опрос;
- разноуровневые задачи и задания;
- практическая работа;
- письменные работы (диктант, сочинение, проверочные, самостоятельные работы);
- защита проектов, рефератов или творческих работ; и другие.

Например:

Тестовые задания

База данных —

это:

- a) специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
 - b) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
 - c) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
 - d) определенная совокупность информации.
2. Примером иерархической базы данных является:
- a) страница классного журнала;
 - b) каталог файлов, хранимых на диске;
 - c) расписание поездов;
 - d) электронная таблица.
3. Информационной моделью, которая имеет сетевую структуру является ...
- a) файловая система компьютера;
 - b) таблица Менделеева;
 - c) модель компьютерной сети Интернет;
 - d) генеалогическое дерево семьи.
4. Укажите верное утверждение:
- a) статическая модель системы описывает ее состояние, а динамическая – поведение;
 - b) динамическая модель системы описывает ее состояние, а статическая – поведение;
 - c) динамическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков;
 - d) статическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков.

5. Дан фрагмент базы данных

номер	Фамилия	Имя	Отчество	класс	школа
1	Иванов	Петр	Олегович	10	135
2	Катаев	Сергей	Иванович	9	195
3	Белзев	Иван	Петрович	11	45
4	Носов	Антон	Павлович	7	4

Какую строку будет занимать фамилия ИВАНОВ после проведения сортировки по возрастанию в поле КЛАСС?

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4.

Ответы:

1	a	12	a	23	d
2	b	13	d	24	c
3	c	14	c	25	b
4	a	15	d	26	c
5	c	16	c	27	e

Например:

Устный опрос

1. Что такое модель данных? Назовите основные составляющие модели данных.
2. Какие существуют типы моделей?
3. Приведите классификацию моделей данных.
4. Объясните своими словами суть сетевой модели данных.
5. Какие операции обычно входят во множество операций, допустимых над данными?
6. Объясните суть иерархической модели?
7. Какие существуют типы связей?
8. Объясните своими словами две основные концепции реляционной БД?
9. Объясните, что представляет собой реляционная БД с математической точки зрения?
10. Перечислите 12 основных правил реляционной базы данных?
11. Назовите основные недостатки реляционных БД?
12. Назовите основные свойства любого отношения реляционной БД?
13. Перечислите типы ограничений целостности и дайте им краткое пояснение?
14. Что такое реляционное исчисление? Чем оно отличается от реляционной алгебры?

Например:

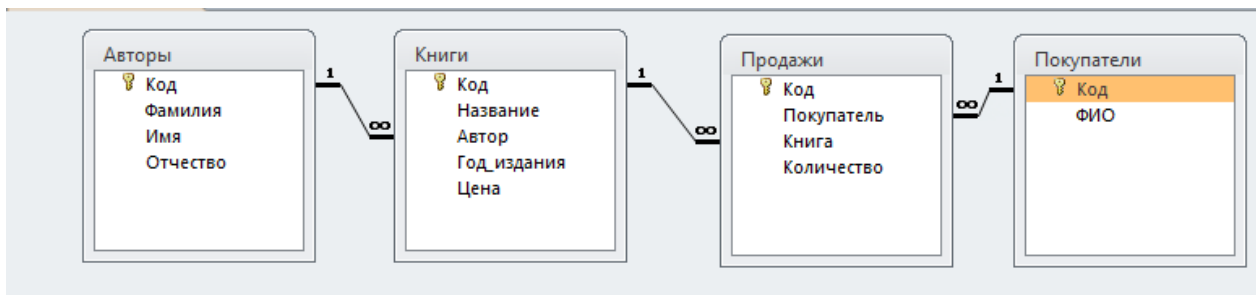
Самостоятельная работа

Реферат на тему: «Средства проектирования структур БД».

Практические задания:

Необходимо создать запрос к готовой базе данных «Книжный магазин».

Схема базы данных:



1. Подсчитать количество книг Чуковского К.И.
2. Найти среднюю цену книг Пушкина А.С.
3. Вывести список авторов, у которых вторая буква в фамилии «а».
4. Вывести информацию о книгах, сгруппировав их по автору.
5. Вывести информацию о книгах, цена которых больше 100 рублей.
6. Найти самую дорогую книгу.
7. Найти самую старую книгу.
8. Вывести информацию о книгах, в названии которых есть слово «сказка» или «сказки».
9. Вывести информацию о книгах, в порядке их издания.
10. Подсчитать количество различных книг, приобретенных покупателем №2
11. Вывести информацию о книгах в порядке уменьшения их цены.
12. Создать параметрический запрос, формирующий книги конкретного автора.
13. Вывести информацию о продажах книг, добавив поле с итоговой суммой.
14. Вывести список книг, опубликованных после 1990 года.
15. Вывести информацию о книгах, сгруппировав их по покупателю.
16. Получить список покупателей, отсортированный по алфавиту, и список купленных ими книг, причем для каждого покупателя список книг сортируется по времени издания в обратном порядке (т.е. сначала более "свежие" книги, затем все более "древние"):
17. Вывести список авторов, у которых более 1 книги.
18. Вывести список авторов, чья фамилия имеет длину 6 символов.
19. Вывести информацию о самой дорогой покупке.
20. Вывести информацию о покупателе, который приобрел только одну книгу.
21. Вывести информацию о книгах, изданных в XX веке.

Критерии оценивания практического занятия.

Отметка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности проведения измерений, заполнения таблиц, графиков и др.; правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Отметка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не

более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПО РАЗДЕЛУ (РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ)

Форма проведения контроля по разделу определяется рабочей программой по учебной дисциплине.

В случае, если формой проведения рубежного контроля является практическое занятие, лабораторная работа, тест, то требования к содержанию, оцениванию, оформлению см. Раздел 3 данного макета.

Критерии оценивания контрольной работы (пример):

Отметка «5» - работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» - работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки); выполнено без недочетов не менее 3/4 заданий.

Отметка «3» - допущены более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме; без недочетов выполнено не менее половины работы.

Отметка «2» - допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере; правильно выполнено менее половины работы.

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

• Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет является заключительным этапом в изучении дисциплины "Основы проектирования баз данных" и обязателен для выполнения всеми обучающимися, изучавшими дисциплину. Он представляет собой компьютерный тест для проверки теоретических знаний и практические задания (выполняются на компьютере с использованием СУБД ACCESS).

Шкала пересчёта суммарного балла за выполнение проверочной работы:

Оценка «отлично» выставляется обучающимся, успешно сдавшим зачет и показавшим глубокое знание теоретической части курса, выполнившим в полной мере практическое задание

Оценка «хорошо» выставляется обучающимся, сдавшим зачет с незначительными замечаниями, показавшим глубокое знание теоретического материала, но допустившим при выполнении практического задания незначительные ошибки, указывающие на наличие не систематичности в знаниях.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, сдавшим зачет со значительными замечаниями, показавшим знание основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, испытывающим затруднения при практическом применении теории, допустившим существенные ошибки при выполнении практического задания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся показал существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике.

Компьютерный тест с выбором одного или нескольких вариантов ответа по изученному материалу (для каждого обучающегося случайным образом генерируется 20 вопросов из 49). На выполнение которого отводится 20 мин.

Максимальное количество баллов, которое может получить опрашиваемый за выполнение работы – 100 (100%).

За каждое верно выполненное задание дается 10 баллов (10 %).

Шкала пересчёта суммарного балла за выполнение проверочной работы:

- 100% - 90% – «5» (отлично)
- 80% - 70% - «4» (хорошо)
- 60% - 51% - «3» (удовлетворительно)
- менее 50% - «2» (неудовлетворительно)

Текст теста:

1. Создание представления (схемы, модели) БД, включающего определение важнейших сущностей (таблиц) и связей между ними, но не зависящего от модели БД (иерархической, сетевой, реляционной и т. д.) и физической реализации (целевой СУБД).

1. Логическое проектирование.
2. Физическое проектирование.
3. Концептуальное проектирование.

2. Процесс создания эффективной реализуемой структуры физической БД (структуры хранения БД) по заданной логической структуре, полученной исходя из требований пользователя к информации. Часто предполагает удовлетворение определенным эксплуатационным ограничениям, таким, как требования к объему памяти и распределению времени отклика.

1. Логическое проектирование.
2. Физическое проектирование.
3. Концептуальное проектирование.

3. Совокупность элементов, называемых узлами (один из которых определен как корень), и отношений, образующих иерархическую структуру узлов

1. Дерево.
2. Сплетение.
3. Стекло.

4. Сетевая модель данных – это

1. Представляют собой средство представления структуры предметной области.
2. Представление базы данных в виде древовидной структуры, состоящей из объектов (данных) различных уровней.
3. Логическая модель данных, прикладная теория построения баз данных, которая является приложением к задачам обработки данных таких разделов математики как теории множеств и логика первого порядка.
4. Логическая модель данных, являющаяся расширением иерархического подхода, строгая математическая теория, описывающая структурный аспект, аспект целостности и аспект обработки данных в сетевых базах данных.

5. Внешний ключ - это

1. Атрибут (или группа атрибутов), несовпадающий с первичным ключом и уникально идентифицирующий экземпляр сущности.
2. Поле или совокупность полей, которое однозначно определяет запись в таблице.

3. Представляет собой подмножество атрибутов некоторой переменной отношения R2, значения которых должны совпадать со значениями некоторого потенциального ключа некоторой переменной отношения R1
4. Числовое поле, в которое заносятся значения из возрастающей числовой последовательности.

6. Первичный ключ

1. Атрибут (или группа атрибутов), несовпадающий с первичным ключом и уникально идентифицирующий экземпляр сущности.
2. Поле или совокупность полей, которое однозначно определяет запись в таблице.
3. Представляет собой подмножество атрибутов некоторой переменной отношения R2, значения которых должны совпадать со значениями некоторого потенциального ключа некоторой переменной отношения R1
4. Числовое поле, в которое заносятся значения из возрастающей числовой последовательности.

7. Для чего необходимо индексирование баз данных

1. Для обеспечения быстрого доступа к значениям колонки или комбинации колонок.
2. Для организации управления базой данных.
3. Для синхронизации содержимого нескольких копий объекта.
4. Для построения базы данных в соответствии с правилами.

8. Определите тип связи, если каждая запись в таблице А может быть связана со многими записями в таблице Б, а каждая запись в таблице Б - со многими записями в таблице А.

1. Один-ко-многим
2. Один-к-одному
3. Многие-ко-многим
4. Многие-к-одному

9. Числовое поле, автоматически заполняемое Access; часто используется в качестве поля первичного ключа, если значения прочих полей таблицы не являются уникальными. Укажите тип поля

1. Логический
2. Символьный
3. Числовой
4. Счетчик

10. Система управления базами данных – это

1. Представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов, систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ.
2. База данных, разработанная для оперирования знаниями (метаданными).
3. Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями.
4. Область человеческой деятельности, которая не требовала бы умения читать, т.е. понимать объемы информации, а во многих случаях и выполнять их.

11. Какой командой на языке SQL задается изменение структуры таблицы

1. CREATE TABLE.
2. DROP TABLE.
3. UPDATE.
4. ALTER TABLE.

12. Какая из нижеперечисленных характеристик не подходит для понятия «значение по умолчанию».
1. При отсутствии значения, подставляется то, что определено по умолчанию.
 2. Значение может быть пустым.
 3. Значение, которое по умолчанию используется как первичный ключ.
 4. Может автоматически подставлять дату/время в поле.
13. Какой тип данных используется, если в качестве данных выступает текущая дата
1. TIME.
 2. INT.
 3. DATE.
 4. CHAR.
14. Набор правил, используемых для поддержания отношений между записями в связанных таблицах, называется:
1. Условиями удаления.
 2. Условиями сохранения.
 3. Условиями целостности.
 4. Условиями добавления.
15. ER-диаграмма представляет собой ...
1. Графическое описание предметной области.
 2. Средство установления связей между таблицами.
 3. Промежуточный этап проектирования.
 4. Результат логического уровня проектирования
16. Какие команды относятся к категории команд DML (язык манипулирования данными).
1. CREATE, ALTER, DROP.
 2. INSERT, UPDATE, DELETE.
 3. SELECT, WHERE, ORDER.
 4. TABLE, COLUMN, DATABASE.
17. Данная СУБД проста в изучении и эксплуатации и поэтому доступна для пользователей с низкой квалификацией, снабжена обширными средствами по созданию отчетов различной степени сложности, создаваемых на основе таблиц различных форматов.
1. ACCESS.
 2. MySQL.
 3. Oracle.
 4. InterBase
18. Какая команда, предназначена для вставки новой записи в таблицу.
1. ALTER TABLE table_name ADD COLUMN column type NOT NULL;.
 2. UPDATE table_name SET column1=value1,column2=value2,... WHERE some_column=some_value;.
 3. CREATE TABLE table_name (column_name1 data_type(size), column_name2 data_type(size));.
 4. INSERT INTO table_name VALUES (value1,value2,value3,...);
19. Какое средство защиты данных можно считать наиболее эффективным в рамках

корпоративной БД.

1. Использование электронно-цифровой подписи для защиты базы данных
2. Разграничение ролей между пользователями базы данных.
3. Запрет на выполнение запросов на изменение данных.
4. Шифрование баз данных.

20. _____ сущности является любая деталь, которая служит для уточнения, идентификации, классификации, числовой характеристики или выражения состояния сущности.

21. _____ - процесс изменения файла, записи или базы данных, вызванный передачей одного входного сообщения

22. _____ - это предварительно определенное действие или последовательность действий, автоматически осуществляемых при выполнении операций обновления, добавления или удаления данных.

23. Логическое выражение, результатом оценки которого является либо true, либо false - _____

24. Дерево является графическим отображением _____ модели данных

25. Функции MAX(...), SUM(...), MIN(...) с одним аргументом являются _____ функциями.

26. Совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД — это

1. Система управления базами данных
2. Операционная система
3. База данных
4. Банк данных

27. Основное назначение СУБД:

1. обеспечение независимости прикладных программ и данных
2. представление средств организации данных одной прикладной программе
3. поддержка сложных математических вычислений
4. поддержка интегрированной совокупности данных

28. Основные цели обеспечения логической и физической целостности базы данных?

1. защита от неправильных действий прикладного программиста
2. защита от неправильных действий администратора баз данных
3. защита от возможных ошибок ввода данных
4. защита от возможного появления несоответствия между данными после выполнения операций удаления и корректировки

29. Что не входит в функции СУБД?

1. создание структуры базы данных
2. загрузка данных в базу данных
3. предоставление возможности манипулирования данными
4. проверка корректности прикладных программ, работающих с базой данных

30. Что такое концептуальная модель?

1. Интегрированные данные

2. база данных
3. обобщенное представление пользователей о данных
4. описание представления данных в памяти компьютера

31. Как называются уровни архитектуры базы данных?

1. нижний
2. внешний
3. концептуальный
4. внутренний
5. верхний

32. Основные этапы проектирования базы данных:

1. изучение предметной области
2. проектирование обобщенного концептуального представления
3. проектирование концептуального представления, специфицированного к модели данных СУБД (логической модели)
4. разработка прикладных программ

33. Наиболее точным аналогом иерархической базы данных может служить:

1. неупорядоченное множество данных;
2. вектор
3. генеалогическое дерево
4. двумерная таблица

34. Реляционная база данных - это?

1. БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц
2. БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными
3. БД, в которой записи расположена в произвольном порядке
4. БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

35. Основные особенности сетевой базы данных

1. многоуровневая структура
2. набор взаимосвязанных таблиц
3. набор узлов, в котором каждый может быть связан с каждым
4. данные в виде одной таблицы

36. Строка, описывающая свойства элемента таблицы базы данных, называется:

1. полем
2. бланком
3. записью
4. ключом

37. Установку отношения между ключевым полем одной таблицы и полем внешнего ключа другой называют:

1. паролем
2. связью
3. запросом
4. подстановкой

38. Определите вид связи между сущностями «Магазин» и «Книга»

1. «Многие — ко — многим»
2. «Один — к — одному»
3. «Один — ко — многим»
4. «Многие — к — одному»

39. Для чего предназначены формы:

1. для хранения данных базы
2. для отбора и обработки данных базы
3. для ввода данных базы и их просмотра
4. для автоматического выполнения группы команд

40. Где расположены программы пользователя и программы СУБД в архитектуре файл-сервер?

1. На компьютере пользователя
2. На специально выделенном компьютере – сервере
3. Программа пользователя на компьютере пользователя, СУБД на специально выделенном компьютере – сервере
4. СУБД расположена на всех компьютерах пользователей в сети

41. На каком компьютере происходит работа с базой данных в архитектуре клиент-сервер?

1. На компьютере одного пользователя
2. На специально-выделенном компьютере – сервере
3. Прикладные программы работают на компьютере пользователя, программы работают на специально выделенном компьютере-сервере
4. Прикладные программы и программы СУБД работают на компьютере пользователя

42. Предложение WHERE языка запросов SQL означает:

1. Сортировку выборки запроса по указанным полям
2. Группировку выборки запроса по указанным полям
3. Условие на выбираемые поля
4. Условие на выбираемые группы

43. Какие понятия соответствуют концептуальному уровню архитектуры базы данных?

1. концептуальные требования пользователей
2. логическая модель базы данных
3. концептуальная модель
4. обобщенное представление пользователей

44. Что такое поле?

1. Совокупность атрибутов
2. Набор атрибутов из разных таблиц
3. Набор данных соответствующих одному атрибуту

45. Определите вид связи между сущностями «Группа крови» и «ФИО»

1. «Многие — к — одному»
2. «Один — ко — многим»
3. «Один — к — одному»
4. «Многие — ко — многим»

46. Лицо, или группа лиц, отвечающих за проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение базы данных — это...

1. Администратор базы данных
2. Пользователь базы данных

3. Оператор базы данных
4. Обслуживающий персонал

47. Где расположены программы пользователя и программы СУБД в архитектуре клиент-сервер?

1. На компьютере пользователя
2. На специально выделенном компьютере – сервере
3. Программа пользователя на компьютере пользователя, СУБД на специально выделенном компьютере – сервере
4. СУБД расположена на всех компьютерах пользователей в сети.

48. Предложение SELECT языка запросов SQL означает:

1. Посчитать таблицы базы данных
2. Создать таблицу
3. Удалить записи
4. Выбрать поля из одной или более таблиц
5. Выбрать таблицы из базы данных

49. Предложение ORDER BY языка запросов SQL означает:

1. Сортировку выборки запроса по указанным полям
2. Группировку выборки запроса по указанным полям
3. Условие на выбираемые поля
4. Условие на выбираемые группы
5. Установление порядка полей в запросе

Варианты практических заданий:

При выполнении задания необходимо приведение баз данных к третьей нормальной форме. В базе данных должна быть Главная кнопочная форма, вызываемая при открытии файла базы данных. Пользователь базы данных может работать только с кнопочной формой и элементами, вызываемыми при помощи нажатия кнопок главной формы. В тех запросах, где указано, что данные вводятся пользователем перед выполнением запроса должно выводиться окно, в котором вводится значение указанного параметра (для этого используются запросы с параметром). В созданную базу данных должно быть введено не менее 10 записей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

№	Наименование базы данных	Задание к БД
1	«Учет отгрузки товаров»	<ol style="list-style-type: none"> 1. База Данных (БД) должна содержать следующие поля: Номер накладной, Дата, Имя заказчика, Адрес заказчика, Телефон заказчика, Расчетный счет заказчика (20 цифр), Товар, Кол-во, Цена за ед., Единицы измерения, Сумма за товар. (<i>Количество таблиц определить самостоятельно</i>) 2. Создать формы для ввода информации в каждую из созданных таблиц. 3. Создать запрос: Имя заказчика, Телефон и Расчетный счет, отсортированные по имени заказчика. 4. Создать отчет на основании запроса. 5. Создать основную кнопочную форму.

2	«Учет успеваемости студентов факультета»	<ol style="list-style-type: none"> 1. База Данных (БД) должна содержать следующие поля: ФИО, Группа, Предмет, Преподаватель по предмету, Количество часов по предмету, Зачет/экзамен, Оценка, Кол-во пропусков, Процент посещения занятий (<i>Количество таблиц определить самостоятельно</i>) 2. Создать формы для ввода информации в каждую из созданных таблиц. 3. Создать запрос: ФИО студента, Предмет, Кол-во пропусков. Сортировка по фамилии студента. Вывести все записи, в которых есть хотя бы один пропуск. 4. Создать отчет на основании запроса. 5. Создать основную кнопочную форму.
3	«Учет видеокассет»	<ol style="list-style-type: none"> 1. База Данных (БД) должна содержать следующие поля: Номер видеокассеты, название фильма, Режиссер, год выхода фильма, Актер 1, Год рождения Актера1, основные фильмы актера1, Гл.роль в др. фильмах Актера 1, Актер 2, Год рождения Актера1, Основные фильмы актера 2, Гл.роль в др. фильмах Актера 2, Жанр фильма, Оригинальный язык фильма, Тип перевода. (<i>Количество таблиц определить самостоятельно</i>) 2. Создать формы для ввода информации в каждую из созданных таблиц. 3. Создать запрос: Название фильма, Режиссер, Жанр, Тип перевода. Сортировка по жанрам. 4. Создать отчет на основании запроса. 5. Создать основную кнопочную форму
4	«Библиотека»	<ol style="list-style-type: none"> 1. База Данных (БД) должна содержать следующие поля: Код книги, Название, Автор1, Автор2, Автор3, Кол-во стр., Цена, Жанр, Издание, Изд-во, Адрес изд-ва, e-mail изд-ва, www-адрес изд-ва. (<i>Количество таблиц определить самостоятельно</i>) 2. Создать формы для ввода информации в каждую из созданных таблиц. 3. Создать запрос: Название книги, Автор1, Кол-во страниц. Сортировка по Коду книги 4. Создать отчет на основании запроса. 5. Создать основную кнопочную форму.
5	«Отдел кадров»	<ol style="list-style-type: none"> 1. База Данных (БД) должна содержать следующие поля: Табельный номер, ФИО, Должность, Разряд, Оклад, Номер цеха, Специализация цеха, Начальник цеха, Дата рождения, Количество несовершеннолетних

		<p>детей. <i>(Количество таблиц определить самостоятельно)</i></p> <p>2. Создать формы для ввода информации в каждую из созданных таблиц.</p> <p>3. Создать запрос: Табельный номер, ФИО, Должность, Номер цеха. Сортировка по номеру цеха и затем по табельному номеру.</p> <p>4. Создать отчет на основании запроса.</p> <p>5. Создать основную кнопочную форму.</p>
6	«Учет наличия товаров торговой компании»	<p>1. База Данных (БД) должна содержать следующие поля: Название склада, Адрес склада, ФИО старшего кладовщика, Тел. склада, Товар, Единицы измерения товара, Кол-во на складе, Цена за единицу. <i>(Количество таблиц определить самостоятельно)</i></p> <p>2. Создать формы для ввода информации в каждую из созданных таблиц.</p> <p>3. Создать запрос: Товар, Название склада, Единицы измерения, Количество. Выводятся данные только для указанного пользователем товара.</p> <p>4. Создать отчет на основании запроса.</p> <p>5. Создать основную кнопочную форму.</p>
7	«Расчет зарплаты»	<p>1. База Данных (БД) должна содержать следующие поля: Табельный номер, ФИО работника, Отдел, Начальник отдела, Внутренний телефон отдела, Должность, Разряд, количество отработанных дней, Оклад, Сумма на руки. <i>(Количество таблиц определить самостоятельно)</i></p> <p>2. Создать формы для ввода информации в каждую из созданных таблиц.</p> <p>3. Создать запрос: Табельный номер, ФИО работника, Должность. Выводятся все записи для указанного пользователем отдела.</p> <p>4. Создать отчет на основании запроса.</p> <p>5. Создать основную кнопочную форму.</p>

8	«Подшивки журналов»	<ol style="list-style-type: none"> 1. База Данных (БД) должна содержать следующие поля: Номер подшивки, Название статьи, Автор, Журнал, Номер, www-адрес журнала, e-mail журнала, Кол-во страниц в статье, Тематика статьи. <i>(Количество таблиц определить самостоятельно)</i> 2. Создать формы 3. Создать запрос: Автор, Название статьи, количество страниц в статье. Сортировка по автору. Выводятся все статьи указанной пользователем тематики. 4. Создать отчет на основании запроса. 5. Создать основную кнопочную форму.
9	«Банк»	<ol style="list-style-type: none"> 1. База Данных (БД) должна содержать следующие поля: Номер счета клиента, Наименование клиента, Адрес клиента, ИНН клиента, Тел. клиента, Сумма на счету, Дата последней операции, Основание операции, Тип платежа. <i>(Количество таблиц определить самостоятельно)</i> 2. Создать формы для ввода информации в каждую из созданных таблиц. 3. Создать запрос: Наименование клиента, ИНН Клиента, Сумма на счету. Сортировка по наименованию клиента. 4. Создать отчет на основании запроса. 5. Создать основную кнопочную форму.
10	«Учет больничных листов»	<ol style="list-style-type: none"> 1. База Данных (БД) должна содержать следующие поля: Номер карточки, ФИО больного, Номер участка, ФИО участкового врача, Тел. уч. врача, Диагноз, Кол-во дней, Пособие в день, Сумма. <i>(Количество таблиц определить самостоятельно)</i> 2. Создать формы для ввода информации в каждую из созданных таблиц. 3. Создать запрос: ФИО врача, Номер участка, ФИО больного. Выводятся все записи для указанного пользователем участка. 4. Создать отчет на основании запроса. 5. Создать основную кнопочную форму.