

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНО ПО «СКАМК»)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПО «СКАМК»

З.Р. Кочкарова З.Р. Кочкарова

«14» мая 2024 года

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программа подготовки

базовая

Форма обучения

очная

г. Ставрополь

Фонд оценочных средств составлен с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547.

Фонд оценочных средств предназначен для преподавания общепрофессиональных дисциплин обучающимся очной формы обучения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация – разработчик: Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Северо-Кавказский академический многопрофильный колледж», город Ставрополь.

Содержание

1	Паспорт комплекта фонда оценочных средств.....	2
1.1	Область применения.....	4
1.2	Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данны.....	5
1.2.1	Формы итоговой аттестации по ППСЗ при освоении учебной дисциплины.....	6
1.2.2	Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных.....	6
2	Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по учебной дисциплине ОП.08 Основы проектирования баз данных.....	6
2.1	Задания для экзаменуемых.....	6
2.1.1	Задания теоретической(тестовой) части.....	6
2.2.1	Вопросы для подготовки к экзамену.....	13
3	Список информационных источников.....	15

1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Комплект фонда оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных, основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

знать:

- основы теории баз данных;
- модели баз данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- изобразительные средства, используемые в ER-моделирования;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: – проектировать реляционную базу данных; – использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;	Отчет по самостоятельной работе,
знать: – основы теории баз данных; – модели баз данных; – особенности реляционной модели и проектирование баз данных; – изобразительные средства, используемые в ER-моделирования; – основы реляционной алгебры; – принципы проектирования баз данных; – обеспечение непротиворечивости и целостности данных; – средства проектирования структур баз данных; – язык запросов SQL.	Отчет по самостоятельной работе, Тестирование, Экзамен

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

ОП.08 Основы проектирования баз данных

Наименование темы, раздела	Форма контроля
Тема 1. Основные понятия баз данных	Отчет по самостоятельной работе Этапы развития и области применения технологий обработки данных Тестирование
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению модели	Отчет по практической работе: Операции с отношениями.
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	Отчет по практической работе: Разработка проекта приложения. Преобразование реляционной БД в сущности и связи Проектирование структуры базы данных. Нормализация отношений. Построение концептуальной модели в виде ER-диаграммы.
Тема 4. Технологии разработки баз данных средствами Microsoft Access	Отчет по практической работе: Проектирование базы данных средствами СУБД MS Access Проектирование индивидуальной базы данных Формирование запросов типа выборки Формирование запросов с вычислениями. Запросы с параметрами Перекрестные запросы. Итоговые запросы. Запросы на поиск повторяющихся записей Формирование запросов на изменение Проектирование и использование табличных форм Проектирование и использование кнопочных форм Подготовка отчетов средствами MS Access Разработка меню пользователя. Использование макросов Организация разных уровней защиты БД Отчет по самостоятельной работе: Выполнение индивидуального проекта базы данных. Презентация индивидуального проекта
Тема 5. Организация запросов SQL	Отчет по практической работе: Изменение структуры таблиц с помощью SQL запроса. Изменение данных с помощью SQL запросов. Создание SQL-запросов для выборки данных. Работа с датами и временем. Создание сложных запросов

1.2.1 Формы итоговой аттестации по ППССЗ при освоении учебной дисциплины

Итоговый контроль освоенных умений и усвоенных знаний по дисциплине ОП.08 Основы проектирования баз данных осуществляется в форме экзамена.

1.2.2 Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

К экзамену допускается обучающийся, изучивший теоретическую часть.

2.Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по учебной дисциплине ОП.08 Основы проектирования баз данных

2.1 Задания для экзаменуемых

Оцениваемые умения:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

Оцениваемые знания:

- основы теории баз данных;
- модели баз данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- изобразительные средства, используемые в ER-моделирования;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

2.1.1 Задание теоретической (тестовой) части

1. Таблицы в базах данных предназначены:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- а) для хранения данных базы
- б) для отбора и обработки данных базы
- в) для ввода данных базы и их просмотра
- г) для автоматического выполнения группы команд
- д) для выполнения сложных программных действий

2. Для чего предназначены запросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- а) для хранения данных базы
- б) для отбора и обработки данных базы
- в) для ввода данных базы и их просмотра
- г) для автоматического выполнения группы команд
- д) для выполнения сложных программных действий
- е) для вывода обработанных данных базы на принтер

3. Для чего предназначены макросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- а) для хранения данных базы
- б) для отбора и обработки данных базы
- в) для ввода данных базы и их просмотра
- г) для автоматического выполнения группы команд
- д) для выполнения сложных программных действий
- е) для вывода обработанных данных базы на принтер

4. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) таблица связей
- б) схема связей
- в) схема данных
- г) таблица данных

5. Без каких объектов не может существовать база данных:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- а) без отчетов
- б) без таблиц
- в) без форм
- г) без макросов
- д) без запросов
- е) без модулей

6. В чем состоит особенность поля "мемо"?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- а) служит для ввода числовых данных
- б) служит для ввода действительных чисел
- в) многострочный текст
- г) имеет ограниченный размер
- д) имеет свойство автоматического наращивания

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

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- а) уникального программного обеспечения
- б) систем программирования
- в) системного программного обеспечения
- г) прикладного программного обеспечения
- д) операционной системы

8. Примером иерархической базы данных является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) страница классного журнала
- б) каталог файлов, хранимых на диске
- в) расписание поездов
- г) электронная таблица

9. Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- а) локальная
- б) файл-серверные
- в) клиент-серверные

10. Для первичного ключа ложно утверждение, что ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) первичный ключ может принимать нулевое значение
- б) в таблице может быть назначен только один первичный ключ
- в) первичный ключ может быть простым и составным
- г) первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

11. Особенность поля «Счетчик» состоит в том, что ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) оно имеет свойство автоматического наращивания
- б) данные хранятся не в самом поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель
- в) максимальный размер числа, хранящегося в нем, не может превышать 255
- г) оно предназначено для ввода целых чисел

12. Выбрать необходимые данные из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц в MS Access, отобрать нужные поля, произвести вычисления и получить результат в виде новой таблицы можно с помощью ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) запроса
- б) схемы данных
- в) главной кнопочной формы
- г) составной формы

13. Основными объектами СУБД MS Access являются ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) таблица, форма, отчет, запрос
- б) конструктор, мастер, шаблон, схема данных
- в) таблица, поле, запись, ключ
- г) схема данных, ключ, шаблон, отчет

14. База данных - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) совокупность данных, организованных по определенным правилам;
- б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- г) определенная совокупность информации.

15. Наиболее распространенными в практике являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а) распределенные базы данных
- б) иерархические базы данных
- в) сетевые базы данных
- г) реляционные базы данных

2.2.1 Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
ОП.08 Основы проектирования баз данных
09.02.07 Информационные системы и программирование

Перечень теоретических вопросов

1. История развития баз данных.
 - назвать основные направления развития вычислительной техники
 - назвать основные этапы развития баз данных
 - объяснить появление систем управления данными
2. Определение и назначение баз данных. Области применения баз данных.
 - дать определение базам данных
 - охарактеризовать назначение баз данных
 - назвать области применения баз данных
3. Основные понятия и определения баз данных:
 - дать определения понятиям объект, сущность, атрибут, целостность
 - перечислить виды ключей таблиц - дать определение базам данных
 - дать объяснение понятию «нормализация»
4. Состав и функции систем управления базами данных.
 - дать определение системам управления базами данных;
 - назвать основные функции систем управления базами данных;
 - охарактеризовать функции систем управления базами данных.
5. Информационная модель данных и ее состав.
 - дать определение информационной модели данных;
 - охарактеризовать концептуальную, логическую и физическую модели данных.
6. Многоуровневое представление данных в БД. Классификация моделей данных
 - охарактеризовать представление данных в БД
 - назвать уровни представления данных
 - привести классификацию моделей данных в БД
7. Реляционная модель данных.
 - охарактеризовать реляционную модель данных
 - назвать основные элементы реляционной модели
 - перечислить основные операции реляционной алгебры
8. Программное обеспечение для работы с современными базами данных.
 - назвать функции программного обеспечения для работы с базами данных
 - перечислить технологии доступа к данным
 - привести примеры программного обеспечения для работы с БД
9. Поддержка целостности в реляционной модели данных.
 - дать определение понятию целостности в реляционной модели
 - охарактеризовать механизмы поддержки целостности
10. Интерактивный SQL.
 - дать определение SQL
 - назвать виды SQL, дать определение интерактивному SQL
 - назвать механизмы и принципы работы интерактивного SQL
11. Инфологическое моделирование предметной области.
 - дать определение инфологической модели
 - назвать этапы инфологического моделирования
 - привести пример инфологической модели
12. Основные понятия и компоненты SQL:
 - дать определение SQL, назвать функции SQL
 - дать определение инструкции SQL
 - перечислить типы данных SQL
13. Типы взаимосвязей в модели.
 - дать определение взаимосвязям в модели
 - охарактеризовать типы взаимосвязей в модели

- привести примеры связей
- 14. Запросы на добавление, обновление и удаление данных:
 - привести формат запроса SQL на добавление данных
 - привести формат запроса SQL на обновление данных
 - привести формат запроса SQL на удаление данных
- 15. Нормализация БД.
 - дать определение нормализации БД, объяснить назначение;
 - перечислить и охарактеризовать нормальные формы
 - привести этапы нормализации
- 14. Использование языка запросов при проектировании приложений. Оператор Select.
 - привести формат запроса SQL на выборку данных
 - объяснить назначение каждого предложения оператора Select
 - охарактеризовать запросы с группировкой, запросы для объединения таблиц
- 15. Этапы проектирования БД.
 - перечислить основные этапы проектирования БД;
 - описать содержание каждого этапа;
 - охарактеризовать результат выполнения каждого этапа
- 16. Централизованная архитектура. Архитектура «Файл-сервер».
 - дать понятие централизованной архитектуры баз данных
 - описать достоинства и недостатки централизованной архитектуры
 - охарактеризовать архитектуру «файл-сервер»
- 17. Сравнительный анализ различных СУБД.
 - перечислить виды СУБД;
 - определить характеристики СУБД, достоинства и недостатки различных СУБД;
 - сравнить СУБД по выявленным характеристикам
- 18. Архитектура «Клиент-сервер».
 - дать понятие централизованной архитектуры баз данных
 - описать достоинства и недостатки централизованной архитектуры
 - охарактеризовать архитектуру «клиент-сервер»
- 19. Администрирование базы данных.
 - дать определение администрированию БД
 - перечислить функции администрирования БД
- 20. Трехзвенная архитектура «Клиент-сервер».
 - дать понятие централизованной архитектуры баз данных
 - охарактеризовать архитектуру «клиент-сервер»
 - описать отличительные особенности и достоинства трехзвенной архитектуры
- 21. Механизмы доступа к базам данных в DELPHI. Основные наборы компонент.
 - описать технологии доступа к данным (ADO, DBExpress)
 - перечислить компоненты для доступа к данным
 - описать настройку компонентов для доступа к данным
- 22. Общие сведения о SQL
 - рассказать историю развития SQL
 - дать определение стандартизации SQL
 - назвать возможности SQL
 - перечислить назначение и основные функции языка SQL.
- 23. Защита информации в базах данных.
 - перечислить функции защиты информации;
 - назвать основные уязвимости информации;
 - охарактеризовать методы защиты информации в базах данных
- 24. Структура и возможности MySQL.
 - дать определение MySQL
 - охарактеризовать структуру MySQL
 - перечислить основные возможности MySQL
- 25. Модель «сущность-связь».

- дать определение модели «сущность-связь»
 - назвать элементы модели
 - охарактеризовать особенности модели
26. Создание базы данных, основы работы с таблицами в MySQL.
- описать процесс создания базы данных с помощью MySQL
 - привести структуру запросов MySQL для создания базы данных и создания таблиц.
 - привести структуру запросов для внесения и изменения данных в таблицах MySQL
27. Процессор баз данных Borland Database Engine
- объяснить назначение процессора;
 - охарактеризовать принцип работы;
 - описать этапы настройки процессора BDE для работы с базой данных.
28. Каталог данных MySQL
- дать определение каталога данных;
 - описать назначение каталога данных;
29. Псевдонимы баз данных и настройка BDE
- дать определение понятию псевдонима базы данных;
 - объяснить назначение псевдонима;
 - описать этапы настройки псевдонима базы данных;
30. Понятие транзакции. Журнал транзакций
- дать определение транзакции;
 - охарактеризовать принцип работы транзакций;
 - дать определение и описать назначение журнала транзакций.
31. Компоненты отображения данных Delphi
- назвать основные компоненты отображения данных;
 - описать механизм настройки компонентов отображения данных
32. Индивидуальный откат транзакций. Восстановление после жесткого сбоя.
- назвать причины отката транзакций;
 - описать возможные способы отката транзакций;
 - дать характеристику жесткого сбоя, описать возможности восстановления данных
33. Логическая модель данных. Типы логических моделей данных.
- дать характеристику логической модели данных;
 - назвать компоненты логической модели;
 - перечислить типы логических моделей;
 - перечислить достоинства и недостатки различных моделей данных
34. Восстановление после мягкого сбоя
- дать определение мягкому сбою;
 - описать варианты мягкого сбоя
 - охарактеризовать этапы восстановления после мягкого сбоя
35. Набор данных в Delphi для работы с БД.
- охарактеризовать компонент «набор данных»
 - объяснить правила настройки и использования компонента
36. Управление правами пользователей. Операторы GRANT, REVOKE.
- охарактеризовать права пользователей;
 - привести структуру оператора GRANT, объяснить его компоненты;
 - привести структуру оператора REVOKE, объяснить его компоненты.
37. Архитектура приложений баз данных в Delphi
- охарактеризовать архитектуру приложения баз данных
 - перечислить компоненты для реализации архитектуры
38. Уровни привилегий. Оценка привилегий. Таблицы привилегий.
- охарактеризовать уровни привилегий пользователей;
 - объяснить принцип оценки привилегий;
 - рассказать о таблицах привилегий
39. Создание БД в Delphi
- охарактеризовать процесс создания баз данных в Delphi

- описать этапы создания баз данных в Delphi
- 40. Проверка и восстановление таблиц
 - описать процессы проверки и восстановления таблиц;
 - охарактеризовать средства проверки и восстановления;
 - назвать причины проверки и восстановления таблиц;
- 41. Структура и типы полей в базе данных Paradox
 - охарактеризовать БД Paradox
 - описать структуру БД Paradox
 - описать структуру полей Paradox
- 42. Резервирование и копирование баз данных
 - назвать причины резервирования БД
 - назвать средства резервирования и копирования БД
- 43. Модификация структуры таблицы. Характеристики таблицы в формате Paradox 7.
 - назвать особенности таблиц Paradox;
 - описать процесс модификации таблицы Paradox
- 44. Файлы журналов MySQL
 - дать определение журналу MySQL;
 - описать применение журналов MySQL
- 45. Разработка приложения для управления БД в Delphi
 - описать процесс разработки приложения для управления БД;
 - назвать этапы создания приложения;
 - назвать основные компоненты для создания приложения
- 46. Администрирование MySQL
 - описать функции администрирования;
 - охарактеризовать работы по администрированию БД
- 47. Создание базы данных в СУБД MS Access.
 - дать характеристику базы данных в MS Access
 - описать основные этапы создания базы данных в MS Access
 - назвать типы данных таблиц MS Access
- 48. Обеспечение целостности данных в СУБД MS Access. Создание связей.
 - дать определение целостности данных
 - назвать типы связей в базе данных
 - описать основные этапы создания связей и обеспечения целостности данных в MS Access
- 49. Поиск и фильтрация данных в СУБД MS Access. Типы запросов
 - дать определение понятиям «поиск» и «фильтрация»
 - описать отличия поиска от фильтрации
 - перечислить типы запросов в MS Access
 - описать основные этапы создания запросов в MS Access
- 50. Виды форм в СУБД MS Access. Создание форм
 - дать характеристику формам в MS Access
 - перечислить виды форм в MS Access
 - назвать основные этапы создания форм в MS Access
- 51. Просмотр базы данных: режим формы, режим таблицы, отчеты.
 - охарактеризовать основные режимы просмотра данных (режим формы, режим таблицы, отчеты) в MS Access
 - назвать основные этапы создания отчетов в MS Access
- 52. Основы ADO-технологии.
 - дать понятие ADO-технологии
 - описать функции и принципы ADO
 - назвать основные этапы создания приложения с использованием ADO-технологии
- 53. Утилиты – администраторы сервера MySQL
 - перечислить причины широкого использования MySQL;

- перечислить и дать краткую характеристику утилитам MySQL: назначения, достоинства и недостатки.

54. Хранимые процедуры. Триггеры.

- дать понятие хранимой процедуре;
- описать принцип работы хранимых процедур;
- дать оценку эффективности хранимых процедур;
- дать понятие триггера.

55. Использование транзакций в MySQL

- указать условие использования транзакций в MySQL;
- описать режим автоматической фиксации транзакций;
- использование блокировки, типы блокировок;
- модель транзакций INNODB.

56. Обзор современных СУБД

- дать краткую характеристику современных СУБД
- сделать сравнительный анализ.

Перечень практических заданий

1. С помощью MySQL создать базу данных tech. В ней создать таблицы group с полями groupID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 65 символов, тип InnoDB и таблицу student с полями studentID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 60 символов, predmet длиной 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу group значения: 1 (номер группы) и Test. Добавить в таблицу student значения: 1 (номер учащегося), Alex Stukov (Имя, Фамилия), Math (основной предмет). Вывести результаты на экран.
2. С помощью MySQL создать базу данных rper. В ней создать таблицы kafedra с полями kafedraID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 65 символов, тип InnoDB и таблицу obr с полями obrID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 80 символов, obr длиной до 40 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу kafedra значения: 57 (номер кафедры) и Math. Добавить в таблицу obr значения: 25 (номер преподавателя), Olga Vetrova (Имя, Фамилия), Doktor nauk (образование). Вывести результаты на экран.
3. Создать в среде Borland Delphi приложение для работы с базой данных «Страны мира», созданной в MS Access. (База данных расположена на сетевом диске Z в папке «Экзамен МДК 0202»). Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.
4. С помощью MySQL создать базу данных turist. В ней создать таблицы type с полями typeID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 50 символов, тип InnoDB и таблицу turs с полями tsID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 60 символов, kod длиной 80 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу type значения: 1 (номер раздела) и East. Добавить в таблицу turs значения: 10 (номер тура), Turkey (Страна), Asia (код). Вывести результаты на экран.
5. Создать базу данных «пенсионный фонд» в Ms Access. База должна содержать следующую информацию:
 - данные о сотруднике (персональный номер; ФИО сотрудника; дата рождения; домашний адрес; образование; код должности; дата поступления на работу; дата увольнения)
 - данные о зарплате (персональный номер; сведения о зарплате (помесячно, за последние 2 года его работы в организации));
 - данные о должностях (код должности; название должности)
 База должна содержать формы для редактирования информации в таблицах и отчеты по сотрудникам

6. С помощью языка запросов MySQL создать базу данных Sotrudniki. В ней создать таблицы type с полями typeID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), imya длиной 60 символов, тип InnoDB и таблицу site с полями siteID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), imya длиной 60 символов, kod длиной 80 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу type значения: 141 (номер раздела) и Russia. Добавить в таблицу site значения: 10 (номер), Russia (Страна), Stavropol (город). Вывести результаты на экран.
7. . С помощью языка запросов MySQL создать базу данных avtofirma. В ней создать таблицы type с полями typeID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), imya длиной 55 символов, тип InnoDB и таблицу ts с полями tsID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), imya длиной до 75 символов, kod длиной 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу ts значения: 45 (номер раздела) и pam. Добавить в таблицу ts значения: 5 (номер автомашины), Ford (Марка), Focus (модель). Вывести результаты на экран.
8. С помощью языка запросов MySQL создать базу данных institute. В ней создать таблицы auditor с полями auditorID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), pam длиной 60 символов, тип InnoDB и таблицу student с полями studentID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 60 символов, predmet длиной 70 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу auditor значения: 7 (номер аудитории) и Fiz kafedra. Добавить в таблицу student значения: 56 (номер учащегося), Ivan Stepanov (Имя, Фамилия), Geometry (основной предмет). Вывести результаты на экран.
9. С помощью языка запросов MySQL создать базу данных school. В ней создать таблицы klass с полями klassID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), pam длиной 50 символов, тип InnoDB и таблицу student с полями studentID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 60 символов, predmet длиной 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу klass значения: 1 (номер класса) и Biology. Добавить в таблицу student значения: 1 (номер учащегося), Ivan Sidorov (Имя, Фамилия), Math (основной предмет). Вывести результаты на экран.
10. Создать в среде Borland Delphi приложение для работы с базой данных «Спортсмен», созданной в MS Access. (База данных расположена на сетевом диске Z в папке “Экзамен МДК 0202»). Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.
11. Создать в среде Borland Delphi приложение для работы с базой данных «Спортивная гимнастика», созданной в MS Access. (База данных расположена на сетевом диске Z в папке “Экзамен МДК 0202»). Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.
12. . Создать в среде Borland Delphi приложение для работы с базой данных Видеотека, созданной в MS Access. (База данных расположена на сетевом диске Z в папке “Экзамен МДК 0202»). Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.
13. Создать базу данных «Грузоперевозки» в среде MS Access. База данных должна содержать:
 - сведения о грузоотправителе (шифр грузоотправителя; наименование грузоотправителя; адрес грузоотправителя; расчетный счет грузоотправителя)
 - сведения о грузополучателе (шифр грузополучателя; наименование грузополучателя; адрес грузополучателя; расчетный счет грузополучателя)
 - сведения о перевозке (номер документа по грузоперевозке; наименование груза; вес груза вид транспорта; дата погрузки; дата разгрузки; сведения об оплате; шифр грузоотправителя; шифр грузополучателя)
 Создать схему данных, формы для заполнения базы данных, отчет по грузоперевозкам.
14. Создать в среде Borland Delphi приложение для работы с базой данных Абитуриент, созданной в MS Access. (База данных расположена на сетевом диске Z в папке “Экзамен

- МДК 0202»). Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.
15. Создать базу данных «Недвижимость» в среде MS Access. База данных должна содержать:
- сведения о продавцах (код продавца; ФИО продавца; адрес объекта; общая площадь; жилая площадь; этаж; наличие телефона; цена объекта)
 - сведения о покупателях (код покупателя; ФИО покупателя; общая площадь; дата заявки)
 - сведения о сделках (номер документа; дата продажи; аукционная цена; код продавца; код покупателя)
- Создать схему данных, формы для заполнения базы данных, отчет по заявкам.
16. Создать базу данных «Медицинская страховая компания» в среде MS Access. База данных должна содержать:
- сведения о больном (код больного; ФИО больного; N полиса; год рождения; домашний адрес)
 - сведения о врачах (код врача; ФИО врача; специальность врача)
 - сведения об обращениях к врачу (номер документа; код больного; код врача; код заболевания; дата начала заболевания; дата окончания заболевания; наличие первого посещения; наличие профосмотра; счет за лечение)
- Создать схему данных, формы для заполнения базы данных, отчет по обращениям к врачам.
17. Создать базу данных «Автобаза» в формате Access. База должна содержать:
- информацию о топливе (марка бензина; стоимость 1л. бензина)
 - информацию о приобретении топлива (дата покупки; марка бензина; показание счетчика пройденного пути; сколько л. куплено; шифр водителя)
 - информацию о водителях (шифр водителя; ФИО водителя; номер автомобиля; марка автомобиля).
- Создать схему данных, формы для ввода данных, отчет по учебникам в каждом классе.
18. Создать базу данных «Школьная библиотека» в формате Access. База должна содержать:
- данные о классе (номер класса; символ класса; количество учеников в классе; ФИО кл. руководителя)
 - данные об учебниках (шифр учебника; автор(ы) учебника; название учебника; количество экземпляров в наличии; год издания; издательство)
 - данные об учебниках для каждого класса (номер класса; коды необходимых для класса учебников)
- Создать схему данных, формы для ввода данных, отчет по учебникам в каждом классе.
19. Создать базу данных в формате Paradox для учета лекарств в аптеке. База данных должна содержать следующую информацию: наименование лекарства, стоимость одной единицы, количество единиц, дату изготовления, срок годности, а также название фабрики, где производится данное лекарство, ее адрес. Добавить 5-6 записей в каждую таблицу.
20. Создать базу данных в формате Paradox, содержащую сведения о месячной зарплате рабочих. База данных должна содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество рабочего, название цеха, в котором он работает, дату поступления на работу. По заработной плате необходимо хранить информацию о ее размере, стаже работника, его разряде и должности. Добавить 5-6 записей в каждую таблицу.
21. С помощью языка запросов MySQL создать базу данных good. В ней создать таблицы razdel с полями razdelID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 45 символов, тип InnoDB и таблицу opisani с полями opisaniID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 70 символов, nag длиной до 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу razdel значения: 788 (номер раздела) и eda. Добавить в таблицу opisani значения: 689 (номер товара), makaronu (наименование), Tverdy sort (характеристика). Вывести результаты на экран.

22. С помощью языка запросов MySQL создать базу данных job. В ней создать таблицы otдел с полями otделID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 30 символов, тип InnoDB и таблицу rabotnik с полями rabotnikID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 80 символов, job длиной 30 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу otдел значения: 24 (номер отдела) и finance. Добавить в таблицу rabotnik значения: 556 (номер работника), John Smith (Имя, Фамилия), Engineer (должность). Вывести результаты на экран.

23. Создать базу данных «Склад» в среде Paradox. База должна хранить следующую информацию:

- информацию о хранящихся инструментах (тип инструмента; наименование инструмента; цена инструмента; код изготовителя; срок эксплуатации; минимальное количество; оптимальное количество)
- информацию об изготовителе (код изготовителя; название изготовителя (завода, предприятия, кооператива); адрес изготовителя)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

24. Создать базу данных «Железнодорожная касса» в среде Paradox. База должна хранить следующую информацию:

- информация о поездах (номер поезда; название поезда; время отправления; время в пути; дни отправления)
- информация о пассажирах (ФИО пассажира, купившего билет; номер поезда; дата отправления; день отправления; станция назначения; количество билетов)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

25. Создать базу данных «Туристическая фирма» в среде Paradox. База должна хранить следующую информацию:

- информацию о городах (код города; название города; название страны)
- информацию о путевках (вид поездки; код города; жилье; питание; вид транспорта; стоимость путевки; периодичность формирования групп; количество туристов в группе)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

26. Создать базу данных «Кадры» в среде Paradox. База должна хранить следующую информацию:

- информацию о сотрудниках предприятия (табельный номер; ФИО сотрудника; дата рождения; пол; семейное положение; количество детей; домашний адрес; образование; должность; код отдела)
- информацию об отделах предприятия (код отдела; название отдела; ФИО начальника)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

27. Создать базу данных «Студенты» в среде Paradox. База должна хранить следующую информацию:

- информация о группах студентов (код группы; ФИО старосты; количество студентов)
- информация о студентах (номер зачетной книжки; ФИО студента; год рождения; код группы)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

3. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Разработка баз данных в системе Microsoft Access: учебник / А.В. Кузин, В.М. Демин. – 4-е изд. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-752-7. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859263>.
2. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 318 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0705-4. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858934>.
3. Основы автоматизированного проектирования: учебник / под ред. А. П. Карпенко. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 329 с., [16] с.: цв. ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014441-2. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189338>.
4. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014161-9. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189322>.

Дополнительная литература:

1. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-655-3. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190668>.
2. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / Н.Н. Заботина. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015597-5. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043093>.

Интернет-ресурсы: Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используются следующие электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. <https://znanium.com/>
2. <http://urait.ru/>
3. <https://e.lanbook.com/>

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используются следующие профессиональные базы данных:

1. Компьютерный информационный портал: <http://www.oszone.net>.
2. Туманов В. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.intuit.ru/studies/courses/1095/191/info>.
3. Коваленко Т., Сирант О. Работа с базами данных [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.intuit.ru/studies/courses/3439/681/info>.
4. Кузнецов С. Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.intuit.ru/studies/courses/74/74/info>.
5. Полякова Л. Основы SQL Введение в системы управления базами данных Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.intuit.ru/studies/courses/5/5/info>.