

**ЗАДАНИЕ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА  
(2026 год)**

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	09.02.07 Информационные системы и программирование
<b>Наименование квалификации (направленности)</b>	Администратор баз данных
<b>Вид аттестации</b>	Государственная итоговая аттестация
<b>Уровень демонстрационного экзамена</b>	Профильный уровень
<b>Шифр варианта задания</b>	В3 КОД 09.02.07-1-2026-ПУ
<b>Продолжительность ДЭ<sup>1</sup></b>	4 часа 0 минут

**Вариант № 3**

**Модуль № 1 Установка и настройка SQL-сервера с автоматическим созданием пользователей и баз данных**

**Продолжительность выполнения модуля задания: 0 ч. 30 мин.**

Выберите СУБД и среду для управления инфраструктурой.

Установите ядро выбранной СУБД и среду для управления инфраструктурой SQL (на виртуальную машину или представленный компьютер). При установке задайте имя сервера – «Srvr\_номер вашего рабочего места», например Srvr\_05. У сервера должен быть включен режим смешанной аутентификации.

Включите или создайте пользователя sa, установив пароль «De\_номер вашего рабочего места», например De\_05.

Напишите скрипт, который позволит автоматически:

- создать 15 пользователей m1, m2, m3, ..., m15, у которых пароль формируется случайным образом и содержит 4 символа (буквы, цифры);
- баз данных Base1, Base 2, Base3, ..., Base15;

---

<sup>1</sup> Продолжительность ДЭ указана в соответствии с таблицей № 2 Том 1

- настроить права доступа пользователей к базам данных. Пользователь m1 имеет доступ только к базе данных Base1, m2 имеет доступ только к базе данных Base2 и т. д. Пользователям необходимо запретить создавать базы данных, отзывать и отклонять разрешения, предоставляющих или запрещающих доступ к базе данных.

- создать базу данных BaseAll и таблицу UsersAll, для хранения пользователей и их паролей;

- заполнить таблицу UsersAll данными созданных пользователей и паролях.

Необходимые приложения:

### **Модуль № 2 Шифрование паролей**

**Продолжительность выполнения модуля задания: 0 ч. 40 мин.**

Хранение паролей в зашифрованном виде очень важно для безопасности доступа к серверу, поэтому создайте скрип, который зашифрует все пароли в таблице Users.

Чтобы предотвратить утрату доступа к аккаунту и потерю данных создайте скрип, который позволит отобразить данные из таблицы Users с расшифрованными паролями.

Необходимые приложения:

### **Модуль № 3 Проведение резервного копирования и восстановление базы данных**

**Продолжительность выполнения модуля задания: 0 ч. 20 мин.**

Напишите скрипт, который позволит провести резервное копирование базы данных BaseAll. Необходимо предоставить скрипт и файл бэкапа.

Напишите скрипт, который позволит провести процедуру восстановления базы данных.

Необходимые приложения:

#### **Модуль № 4 Проектирование и реализация базы данных на основе ER-диаграммы**

**Продолжительность выполнения модуля задания: 0 ч. 30 мин.**

На основании документов, представленных заказчиком, необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Предприятие производит продукцию согласно установленным спецификациям и реализует готовую продукцию заказчиком. Каждая продукция имеет свою цену, зависящую от стоимости материалов.

Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи. ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Заполните созданные таблицы начальными тестовыми данными (не менее трех записей в каждую таблицу).

**Внимание!** Данные из ресурсов импортировать не нужно.

Необходимые приложения:

Прил\_В3\_КОД 09.02.07-1-2026-M4.rar

#### **Модуль № 5 Создание процедуры и триггера**

**Продолжительность выполнения модуля задания: 0 ч. 20 мин.**

Создайте процедуру, позволяющую вывести минимальное количество производств, минимальное количество произведенной продукции, минимальную сумму производства и дату производства за определенный период. Необходимо учесть, что Дата начала периода и Дата конца периода вводятся с клавиатуры или передаются в запрос в виде параметров.

Создать триггер, автоматически рассчитывающий итоговую сумму производства продукции после ее оформления. Итоговая сумма должна учитывать:

- общее количество произведенной продукции,
- себестоимость каждой продукции, включающую расход материала согласно установленной норме.

Необходимые приложения:

**Модуль № 6 Написание запросов к базе данных**  
**Продолжительность выполнения модуля задания: 0 ч. 20 мин.**

Создайте архивную таблицу с названием, содержащим префикс месяца (например, Production\_may). Напишите запрос для переноса данных из основной таблицы "Производство" в новую архивную таблицу (переносятся только записи, соответствующие указанному месяцу). После успешного копирования удалите перенесённые строки из исходной таблицы "Производство". Результат предоставьте в виде скрипта.

Необходимые приложения:

**Модуль № 7 Разработка модулей программного обеспечения**  
**Продолжительность выполнения модуля задания: 1 ч. 00 мин.**

Создайте модуль программного обеспечения, который позволит анализировать информацию из созданной базы данных.

Макет окна представлен на рисунке.

Работа с заказами

Выберите заказчика: ООО "Кинотеатр Квант" ▼    Фильтровать    Показать все

Введите строку поиска:     Найти

Заказчик	Город	Телефон	Дата заказа	Сумма заказа
ООО "Ассоль"	Калуга	+79184572398	16.06.2026	2488,00
ООО "Кинотеатр Квант"	Железноводск	+79884581555	05.06.2026	18000,00
ООО "Поставка"	Пятигорск	+79198634592	11.07.2026	908,56

Всего заказов: 3  
Всего заказанной продукции: 21396,56

Выберите поле для сортировки

Заказчик  
Город  
Сумма заказа

По возрастанию  
 По убыванию

Рисунок – Макет окна работы с заказами

Подключите к приложению созданную базу данных и реализуйте следующий функционал:

- сортировку данных по выбранному полю. Пользователь выбирает поле для сортировки, после включения переключателя варианта сортировки должна происходить сортировка данных в таблице.
- фильтрацию записей в таблице по клиенту. Пользователь выбирает из списка клиента и по нажатию кнопки «Фильтровать» должна происходить фильтрация данных в таблице, т. е. отображаться заказы выбранного клиента. По нажатию на кнопку «Показать все» отменяется фильтрация записей.
- поиск данных. Пользователь вводит строку поиска и по нажатию кнопки «Найти» должны выделяться цветом ячейки, в которых нашлось совпадение со строкой поиска.
- для каждой выборки должно отображаться всего заказов и общая сумма заказов.

При разработке модуля соблюдайте требования к разработке.

Используйте отладку и обрабатывайте исключительные ситуации, чтобы избежать фатальных ошибок при работе приложения. Ваше приложение не должно завершаться аварийно.

Необходимые приложения:

Прил\_В3\_КОД 09.02.07-1-2026-M7.rar

**Модуль № 8 Разработка руководства пользователя**  
**Продолжительность выполнения модуля задания: 0 ч. 20 мин.**

Разработайте руководство пользователя для разработанного модуля программного обеспечения. Опишите последовательность действий для выполнения всех функций модуля с использованием скриншотов.

Необходимые приложения: