

**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>	Специалист по информационным системам
<b>Вид аттестации</b>	Государственная итоговая аттестация
<b>Уровень демонстрационного экзамена</b>	Базовый уровень
<b>Шифр варианта задания</b>	В5 КОД 09.02.07-5-2026-БУ
<b>Продолжительность ДЭ<sup>1</sup></b>	2 часа 30 минут

**Вариант № 5**

**Модуль № 1 Проектирование ER - диаграммы**  
**Продолжительность выполнения модуля задания: 0 ч. 20 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).

Необходимые приложения:

---

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

Прил\_1\_B5\_КОД 09.02.07-5-2026-M1.rar

**Модуль № 2 Разработка базы данных на основании ER-диаграммы**  
**Продолжительность выполнения модуля задания: 0 ч. 30 мин.**

Создайте базу данных на основании разработанной ER-диаграммы, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. После создания базы данных требуется импортировать данные из файла "Заказчики.json".

Необходимые приложения:

Прил\_2\_B5\_КОД 09.02.07-5-2026-M2.rar

**Модуль № 3 Создание запроса**  
**Продолжительность выполнения модуля задания: 0 ч. 20 мин.**

Создайте запрос, позволяющий вычислить полную стоимость заказа покупателя с учетом следующей информации:

- количество продукции в заказе;
- стоимость всех материалов, использованных для производства данной продукции (учитывая норму расхода).

Необходимые приложения:

**Модуль № 4 Разработка информационной системы**  
**Продолжительность выполнения модуля задания: 1 ч. 00 мин.**

Для выполнения задания рекомендуется создать в базе данных таблицу "Пользователи". Если такая таблица уже существует, необходимо внести некоторые изменения для реализации дальнейшего функционала приложения.

Разработайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей с ролями "Администратор" и "Пользователь". Форма должна содержать поля текстовые поля логин, пароль и кнопку "Войти". Поля "Логин" и "Пароль" должны быть обязательными для заполнения. При неверно введенных данных, пользователь должен получить сообщение об ошибке "Вы ввели неверный логин или пароль. Пожалуйста проверьте ещё раз введенные данные".

После успешной авторизации пользователь должен получить сообщение "Вы успешно авторизовались".

При аутентификации связка «логин/пароль» должна совпадать с одной из записей в таблице "Пользователи".

На форму авторизации добавьте интерактивную капчу, где пользователю необходимо собрать из фрагментов исходное изображение (пазл). После сборки пазла система проверяет правильность расположения фрагментов. Если пазл собран верно — пользователь проходит проверку и может авторизоваться. Если нет — выводится сообщение об ошибке и пользователь блокируется.

Если в течении 3-х раз подряд пазл собран не верно или не верно введен пароль, то учетная запись блокируется и при повторной авторизации должно появляться сообщение "Вы заблокированы. Обратитесь к администратору".

На рабочем столе пользователя с ролью "Администратор" предусмотрите функционал для добавления новых пользователей, изменения данных текущих пользователей (включая снятие блокировки). При добавлении нового пользователя следует проверять его наличие в базе данных. В случае, если пользователь с указанным логином уже существует, должно выводиться соответствующее сообщение.

Графический интерфейс необходимо разработать в соответствии с требованиями к разработке.

Необходимые приложения:

Прил\_3\_B5\_КОД 09.02.07-5-2026-M4.rar

**Модуль № 5 Разработка проектной документации**  
**Продолжительность выполнения модуля задания: 0 ч. 20 мин.**

Разработайте проектную документацию на разработанный функционал. Включите описание функционального назначения, используемые методы с указанием параметров.

Необходимые приложения: