



## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ II УРОВНЯ (ПРИМЕРНОЕ)

Время, отводимое на выполнение задания – 3,5 часа  
(астрономических = 210 минут)

Максимальное количество баллов – 35 баллов.

---

### Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

#### Краткое описание предметной области

Гостиница сдаёт номера клиентам на основании договора о предоставлении услуг. В договоре указываются паспортные данные клиента, срок предоставления номера, номер комнаты, любые другие предоставляемые дополнительные услуги, общая стоимость всех предоставляемых услуг.

Номера различаются по цене проживания за сутки в зависимости от категории, этажа, вида из окна и других факторов.

Услуги предоставляются по предоплате, которая может вноситься: наличным расчётом, безналичным расчётом (кредитная карта, банковский перевод).

Администратор встречает клиентов в зоне регистрации, предоставляет им информацию о свободных номерах и дополнительных услугах. После согласования списка всех оказываемых услуг, администратор оформляет договор на проживание.

После подписания договора и предоставления оплаты клиенту выдаются ключи.

По истечению срока договора, клиент подлежит выселению, но он может продлить время проживания.

Размер оплаты за проживание рассчитывается по формуле:

*Сумма оплаты = (Дата выезда – Дата заезда) \* Цена за сутки.*

Цена за сутки устанавливается фиксированной для каждого номера.

Клиент может приобрести бонусную карту трех видов: обычная (скидка 1%), золотая (скидка 3%) и платиновая (скидка 5%)

Администратору должны быть доступны следующие функции:

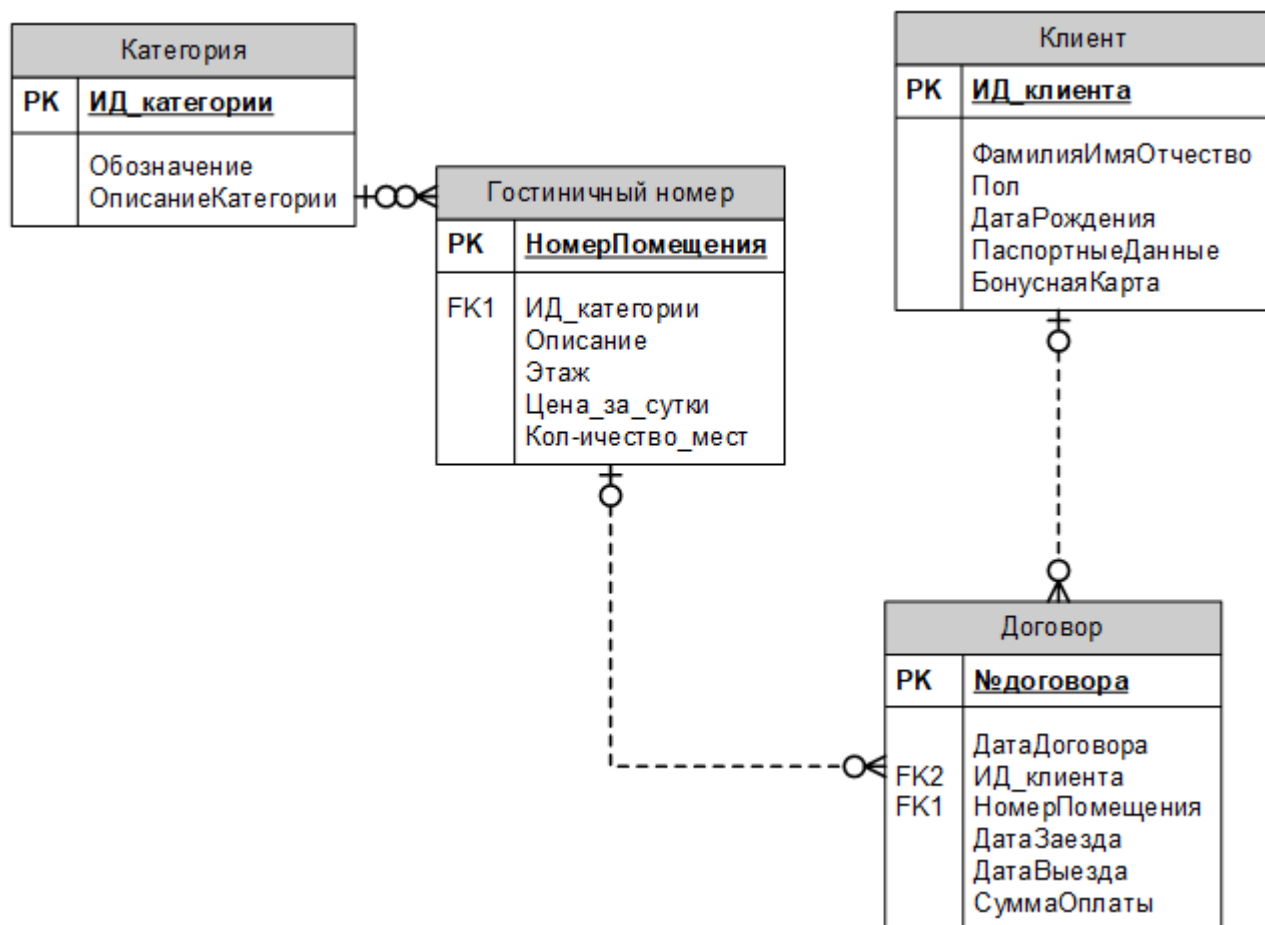
- Регистрация клиента,
- Оформление договора на проживание при вселении клиента,

Управляющему должны быть доступны следующие функции:

- Просмотр списка клиентов,
- Отметка о выселении клиента.

## Модуль 2. Создание и первоначальное заполнение базы данных

Создать базу данных на основе заданной ER- модели (файл ER.vsd ).  
Задайте имя базы данных в формате OLIMP\_XX, где XX – номер участника  
полученный при регистрации.



Выполнить первоначальное заполнение базы путем импорта данных из предоставленного файла в формате Excel (ДанныеБД.xlsx).

## Модуль 3. Разработка прикладных программ

Разработать настольное приложение, в котором должен быть реализован интерфейс двух типов пользователей: Управляющий и Администратор – согласно авторизации.

### Требования к реализации функций приложения

#### Авторизация пользователя

При вводе правильного логина и пароля пользователь, в зависимости от его роли, переходит на форму администратора либо форму управляющего.

Форма администратора должна включать в себя вкладки: Регистрация клиента, Вселение гостя,

Форма управляющего должна включать в себя вкладки: Отметка о выселении клиента, Отчет о доходах.

Если логин или пароль не верен, должно выдаваться сообщение об ошибке.

Учетные данные пользователей:

Администратор (логин = admin, пароль = admin)

Управляющий (логин = manager, пароль = manager)

## **Функции Администратора:**

### **Регистрация клиента**

Программный модуль должен обеспечить следующую последовательность действий пользователя Администратор:

- 1) Ввод данных о клиенте. Для регистрации клиента необходимо предусмотреть поля для ввода следующих сведений: фамилия, имя, отчество, пол («М» или «Ж»), дата рождения, паспортные данные: серия и номер паспорта, дата выдачи, кем выдан, адрес по прописке. Сведения о бонусной карте клиента должны выбираться из списка возможных значений: «отсутствует», «обычная», «золотая», «платиновая»,
- 2) Проверка вводимых данных с выдачей сообщения об ошибке при попытке сохранения введенных данных в базе данных:
  - Обязательное заполнение всех указанных полей,
  - Поля Фамилия, имя, отчество должны содержать только буквы
  - Поля Серия и Номер паспорта должны содержать только цифры
- 3) Фиксация в базе данных сведений о клиенте с выдачей сообщения об успешном завершении операции. Серия и номер паспорта, дата

выдачи, кем выдан, адрес по прописке должны заноситься в поле Паспортные данные таблицы Клиент.

### **Вселение клиента:**

Программный модуль должен обеспечить следующую последовательность действий администратора:

- 1) Выбор прошедшего регистрацию клиента из базы данных. Нужно предусмотреть быстрый поиск клиента по фамилии.
- 2) Выбор свободного гостиничного номера в соответствии с пожеланиями клиента. В списке для выбора должны выводиться: обозначение категории, описание номера, цена за сутки, количество мест.
- 3) На форме должна быть предусмотрена фильтрация информации о гостиничных номерах по одному или нескольким критериям: по категории, цене за сутки (номера не дороже указанной суммы), количеству мест.
- 4) Ввод сведений о дате заезда, дате выезда клиента.
- 5) Расчет суммы оплаты с учетом наличия и вида бонусной карты. Сумма оплаты определяется как произведение цены номера за сутки на количество дней проживания гостя с учетом скидки, предоставляемой по бонусной карте. По обычной карте скидка составляет 1%, по золотой карте- 3%, по платиновой -5%.
- 6) Фиксация в базе данных договора на проживание в гостинице с выдачей сообщения об успешном завершении операции
- 7) Изменение статуса гостиничного номера

### **Функции Управляющего:**

#### **Отметка о выселении клиента**

Программный модуль должен обеспечить следующую последовательность действий пользователя Управляющий:

- 1) При открытии формы формируется список клиентов, дата выезда которых совпадает с текущей датой. В списке приводится № договора, шифр гостиничного номера, фамилия, имя и отчество клиента, дата заезда, дата выезда.
- 2) При выборе пользователем определенной даты на форме отображается список клиентов, дата выезда которых совпадает с датой, указанной пользователем. В списке приводится № договора, шифр гостиничного номера, фамилия, имя и отчество клиента, дата заезда, дата выезда.
- 3) При выборе из списка выезжающего клиента должна происходить фиксация в базе данных изменения статуса гостиничного номера с выдачей сообщения об успешном завершении операции

### **Просмотр и печать отчета о доходах**

Программный модуль должен обеспечить следующую последовательность действий пользователя Управляющий:

- 1) Ввод даты начала и конца периода формирования отчета
- 2) Формирование отчета о доходах гостиницы (общей суммы оплаты) за указанный пользователем период с группировкой по категориям гостиничных номеров. В отчете указывается Описание категории, Сумма оплаты за номера данной категории за период, выбранный пользователем, Количество договоров на проживание, заключенных за указанный период.
- 3) Подсчет итоговой суммы доходов и общего количества заключенных договоров в последней строке отчета.
- 4) Вывод отчета на печать в формате Excel или HTML.

### **Материально-техническое обеспечение выполнения задания**

Наименование задания/задачи	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)
ЗАДАЧА № 3	1. Microsoft Visual Studio 2. Microsoft SQL Server не ниже 2008	Компьютер i5 , 8gb RAM, 22"