**Задание 1**

Выполнить проектирование базы данных в соответствии с номером варианта.

1. Выполнив анализ предметной области, выделить информационные

объекты для представления их в базе данных.

2. Описать информационные объекты с помощью заданных атрибутов

(можно ввести в рассмотрение дополнительные атрибуты).

3. Перейти к представлению информационных объектов в виде реляционных

таблиц:

* Определить состав полей базовых таблиц.
* Определить свойства каждого поля в таблице.
* В каждой таблице определить ключевое поле.

4. Определить тип связей между таблицами базы данных.

Вариант 0.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| База данных «Ремонт компьютеров» | | |
| Описание предметной области | Минимальный набор полей базовых таблиц | Предлагаемый набор базовых таблиц |
| Фирма выполняет ремонт компьютеров. Требуется разработать базу данных для хранения информации о выполнении ремонтных работ сотрудниками фирмы. При оформлении заказа фиксируется дата выполнения заказа, вид выполненной работы, исполнитель работы.  Каждый исполнитель получает фиксированный процент вознаграждения от стоимости выполнения работы. Этот процент устанавливается персонально каждому исполнителю при заключении трудового договора между фирмой и работником. Исполнитель получает вознаграждение, которое вычисляется как Стоимость выполнения заказа \* Фиксированный процент вознаграждения | 1. Фамилия исполнителя работы  2. Имя исполнителя работы  3. Отчество исполнителя работы  4. Процент вознаграждения (может различаться для разных исполнителей)  5. Наименование работы  6. Стоимость работы (фиксированная для каждого наименования  работы)  7. Дата исполнения работы | 1.ИСПОЛНИТЕЛЬ  2.РАБОТА |

Вариант 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| База данных «Платный прием в поликлинике» | | |
| Описание предметной области | Минимальный набор полей базовых таблиц | Предлагаемый набор базовых таблиц |
| Платный прием пациентов проводится врачами разных специальностей (хирург, терапевт, кардиолог, офтальмолог и т.д.). При оформлении приема должна быть сформирована квитанция об оплате приема, в которой указывается информация о пациенте, о враче, который консультирует пациента, о стоимости приема, о дате приема. Пациент оплачивает за прием некоторую сумму, которая устанавливается персонально для каждого врача. За каждый прием врачу отчисляется фиксированный процент от стоимости приема. Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача также устанавливается персонально для каждого врача. Размер начисляемой врачу заработной платы за каждый прием вычисляется по формуле: Зарплата = Стоимость приема \* Процент отчисления на зарплату. Из этой суммы вычитается подоходный налог, составляющий 13% от начисленной зарплаты. | 1. ФИО врача  2. Специальность врача  3. Стоимость приема  4. Процент отчисления на зарплату  5. Фамилия пациента  6. Имя пациента  7. Отчество пациента  8. Дата рождения пациента  9. Адрес пациента  10. Дата приема | 1.ВРАЧИ  2. ПАЦИЕНТЫ  3. ПРИЕМ ПАЦИЕНТОВ |

Вариант 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| База данных «Прокат автомобилей» | | |
| Описание предметной области | Минимальный набор полей базовых таблиц | Предлагаемый набор базовых таблиц |
| Фирма выдает напрокат автомобили. При этом фиксируются данные о клиенте, данные об автомобиле, дата начала проката и количество дней проката, стоимость одного дня проката. Стоимость одного дня проката может отличаться для разных автомобилей. Для каждого автомобиля определяется страховая стоимость. Стоимость проката автомобиля определяется как Стоимость одного дня проката \* Количество дней проката. Фирма ежегодно страхует автомобили, выдаваемые клиентам. Страховой взнос, выплачиваемый фирмой, равен 10 процентам от страховой стоимости автомобиля | 1. ФИО клиента  2. Серия, номер паспорта клиента  3. Модель автомобиля  4. Цвет автомобиля  5. Год выпуска автомобиля 6. Госномер автомобиля  7. Страховая стоимость автомобиля  8. Стоимость одного дня | 1. КЛИЕНТЫ  2. АВТОМОБИЛИ  3. ПРОКАТ |

Вариант 3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| База данных «Учет оптовых продаж магазина» | | |
| Описание предметной области | Минимальный набор полей базовых таблиц | Предлагаемый набор базовых таблиц |
| Оптовый магазин закупает товар по  цене закупки и продает товар по цене  продажи. Разница между ценой  продажи и ценой закупки составляет  доход магазина от реализации каждой  единицы товара.  В магазине работает несколько  продавцов. Каждый продавец получает  комиссионное вознаграждение за  проданный товар. Процент  комиссионных назначается  индивидуально каждому продавцу.  Размер комиссионного вознаграждения  за проданный товар определяется по  формуле: Комиссионное  вознаграждение = Цена продажи  единицы товара \* Кол-во проданных  единиц товара \* Процент  комиссионных.  Прибыль от продажи нескольких  единиц товара вычисляется как (Цена  продажи - Цена закупки) \*  Количество проданных единиц  товара. | 1. Наименование товара  2. Единица измерения  товара  3. Цена закупки  4. Цена продажи  5. Дата продажи  6. Количество проданных  единиц товара  7. ФИО продавца  8. Процент комиссионных | 1. ТОВАРЫ  2. ПРОДАВЦЫ  3. ПРОДАЖИ |

Вариант 4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| База данных «Учет нарушений правил дорожного движения» | | |
| Описание предметной области | Минимальный набор полей базовых таблиц | Предлагаемый набор базовых таблиц |
| При нарушении правил дорожного  движения (ПДД) фиксируется  информация об автомобиле, водителе,  его праве на управление автомобилем,  о виде нарушения, размере штрафа.  Размер штрафа является  фиксированным и определяется видом  нарушения. Владелец автомобиля ежегодно страхует автомобиль. При страховании устанавливается страховая стоимость автомобиля. Страховые взносы, выплачиваемые владельцем при страховании, равны 10 процентам от страховой стоимости автомобиля. | 1. Модель автомобиля  2. Год выпуска  3. Госномер  4. Страховая стоимость  5. ФИО владельца  6. Данные паспорта  владельца  7. Вид нарушения ПДД  8. Размер штрафа  9. Дата нарушения ПДД  10. ФИО водителя | 1. АВТОМОБИЛИ  2. ВИДЫ  НАРУШЕНИЙ  3. ФАКТЫ  НАРУШЕНИЙ |

Вариант 5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| База данных «Туристическое агентство» | | |
| Описание предметной области | Минимальный набор полей базовых таблиц | Предлагаемый набор базовых таблиц |
| Фирма предоставляет клиентам услуги  по организации зарубежных поездок.  При этом цели поездок могут быть  различными (отдых, туризм, лечение и  т.д.). При оформлении поездки  устанавливается фиксированная  стоимость 1 дня пребывания в той или  иной стране, включающая стоимость  проживания, питания, экскурсионного  обслуживания и других услуг. Эта  стоимость является характеристикой  каждого конкретного маршрута.  Стоимость поездки может быть  вычислена как Стоимость 1 дня  пребывания \* Количество дней +  Стоимость транспортных услуг +  Стоимость оформления визы. Кроме  того, клиент платит налог на  добавленную стоимость (НДС) в  размере 18% от стоимости поездки. | 1. ФИО клиента  2. Данные паспорта  3. Страна назначения  4. Цель поездки  5. Стоимость 1 дня  пребывания  6. Стоимость транспортных  услуг  7. Стоимость оформления  визы (определяется  выбором маршрута)  8. Дата начала поездки  9. Количество дней | 1. КЛИЕНТЫ  2. МАРШРУТЫ  3. ПОЕЗДКИ |