

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

### (ДГТУ)

КАФЕДРА «Вычислительные системы и информационная безопасность»

**ПРОЕКТИРОВАНИЯ РЕЛЯЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ**

**Методические указания**

по выполнению контрольной работы

по дисциплине

«Теория управления базами данных»

Ростов-на-Дону 2023г.

Составитель: Чуйкова Е.Н.

Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Теория управления базами данных». ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, 2023 г.

В методических указаниях кратко изложены содержание и порядок выполнения контрольной работы.

Предназначено для обучающихся по направлению (09.04.02): «Информационные системы и технологии».

Ответственный за выпуск:

зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО

 Издательский центр ДГТУ, 2023г.

**Введение**

### В результате выполнения работы учащиеся получат навыки проектирования реляционной базы данных для конкретной предметной области.

### **Цель и задачи контрольной работы**

Получение студентами навыков проектирования реляционной базы данных, построения запросов к базе данных.

**Тематика контрольной работы**

Тема контрольной работы касается проектирования реляционной базы данных для конкретной предметной области и назначается из списка вариантов, представленного в приложении А.

### **Ориентировочное содержание работы**

Контрольная работа должна содержать следующие разделы:

1. Задание.
2. Определение информационных объектов предметной области.
3. Определение связей.
4. Определение структуры базы данных.
5. Описание запросов на выборку данных.

**Указания по выполнению разделов работы**

Раздел 1 содержит описание задания по варианту.

Раздел 2 включает описание каждого объекта (сущности) предметной области, определение атрибутов объектов, ограничений на значения атрибутов, указание первичных ключей.

Раздел 3 содержит определение и описание связей объектов предметной области.

Раздел 4 включает описание структуры базы данных в виде схемы данных Access, описание правил целостности базы данных и способ их определения в используемой СУБД.

Раздел 5 содержит формулировки не менее 7 запросов на выборку данных из разработанной базы данных. Каждый запрос должен быть сформулирован словесно и на языке SQL, а также должны быть представлены результаты выполнения запросов. Для выполнения запросов базу данных необходимо заполнить данными. В основных таблицах должно быть не менее 10 строк. В запросах должны использоваться сложные условия выборки данных и итоговые функции (SUM, COUNT, MIN, MAX, AVG). Условия выборки в запросах должны задаваться с помощью простых сравнений, соединенных логическими операциями И, ИЛИ, НЕ.

Для выполнения разделов контрольной работы следует использовать методические материалы к соответствующим лабораторным работам, в которых рассматривается процесс проектирования базы данных, построения запросов SQL.

Выполнять контрольную работу следует в соответствии с примером выполнения, приведенным в материалах курса.

**Алгоритм выбора варианта контрольной работы**

Для выбора варианта контрольной работы необходимо взять предпоследнюю и последнюю цифры номера зачетной книжки. Номер варианта находится на пересечении соответствующей строки и столбца.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Последняя цифра номера зачетной книжки | | | | | | | | | | |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Предпоследняя цифра номера зачетной книжки | 0 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 |
| 1 | 21 | 23 | 25 | 27 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| 2 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 1 | 4 | 7 |
| 3 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| 4 | 7 | 8 | 11 | 12 | 14 | 15 | 17 | 18 | 20 | 21 |
| 5 | 23 | 24 | 26 | 27 | 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 |
| 6 | 10 | 11 | 13 | 14 | 16 | 17 | 19 | 20 | 22 | 23 |
| 7 | 25 | 26 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 |
| 8 | 27 | 1 | 5 | 15 | 20 | 25 | 2 | 6 | 16 | 21 |
| 9 | 26 | 3 | 7 | 17 | 22 | 27 | 4 | 8 | 14 | 9 |

Например, для зачетки с номером 123456 необходимо взять номер варианта из 5-ой строки и 6-го столбца (вариант 4).

### **Перечень использованных информационных ресурсов**

1. Построение инфологической модели данных: Практикум по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Теория управления базами данных». / сост. Е.Н. Чуйкова. – Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2023. – 20 с.
2. Формирование запросов на языке SQL: Практикум по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Теория управления базами данных». / сост. Е.Н. Чуйкова. – Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2023 г. – 21 с.
3. Проектирование структуры БД в MS ACCESS: Практикум по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Теория управления базами данных». / сост. Е.Н. Чуйкова. – Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2023 г. – 12 с.
4. Шустова Л.И., Тараканов О.В. Базы данных: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. – 304 с.
5. Волк В.К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 244 с.
6. Токмаков Г.П. Базы данных: модели и структуры данных, язык SQL, программирование баз данных: учебное пособие. - Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2021. – 362 с.
7. Маляров А.Н. Реляционные базы данных: учебное пособие. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 202. – 62 с.
8. Мамедли Р.Э. Системы управления базами данных: учебное пособие. - Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2021. – 213 с.
9. Мамедли Р.Э. Базы данных: лабораторный практикум. - Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2021. – 160 с.
10. Сидорова Н.П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных: учебное пособие. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 93 с.
11. Кузин А.В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access [Электронный ресурс]: Учебник. – М.: Издательство "ФОРУМ", 2020. - 224 с.

**Приложения**

Приложение А

**Варианты заданий на контрольную работу**

Вариант ***1***. Разработать базу данных отдела кадров университета. В отделе кадров университета находятся данные всех сотрудников: от преподавателя до ректора, и их трудовой деятельности. Наряду с такими данными, как специальность сотрудника и занимаемая должность, обязательно учитываются сведения об ученой степени сотрудника (кандидат наук, доктор) и ученом звании (доцент, профессор). Также в отделе кадров хранится информация о трудовой деятельности сотрудника: о предыдущих местах работы, сроке работы и предприятии. Отдел кадров занимается подготовкой трудовых договоров с преподавателями после избрания их по конкурсу на очередной срок. Также в его ведении находятся сведения о наложении взысканий на сотрудников и их поощрениях. Взыскания в трудовую книжку не заносятся, а хранятся в электронном виде.

Таблица *1*

Набор данных к варианту 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| PersonID | Числовой | 5 | Регистрационный номер сотрудника |
| 2 | Name | Текстовый | 40 | ФИО сотрудника |
| 3 | Department | Текстовый | 40 | Название кафедры, на которой работает |
| 4 | Institute | Текстовый | 40 | Название института (департамента) |
| 5 | Birth | Дата | Авто | Дата рождения сотрудника |
| 6 | Place | Текстовый | 20 | Место рождения |
| 7 | Address | Текстовый | 60 | Домашний адрес сотрудника |
| 8 | Phone | Текстовый | 15 | Домашний телефон сотрудника |
| 9 | Education | Текстовый | 40 | Оконченный ВУЗ |
| 10 | Year | Числовой | 4 | Год окончания ВУЗа |
| 11 | Speciality | Текстовый | 30 | Специальность сотрудника |
| 12 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография сотрудника |
| 13 | DegreeYes | Логический | 1 | Ученая степень (есть/нет) |
| 14 | Degree | Числовой | 1 | Ученая степень сотрудника |
| 15 | Rank | Числовой | 1 | Ученое звание сотрудника |
| 16 | Post | Текстовый | 20 | Занимаемая должность |
| 17 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |
| 18 | Passport | Текстовый | 20 | Номер паспорта |
| 19 | PassportDate | Дата | Авто | Дата выдачи паспорта |
| 20 | Region | Текстовый | 40 | Кем выдан паспорт |
| 21 | WorkBegin | Дата | Авто | Дата начала трудовой деятельности |
| 22 | WorkEnd | Дата | Авто | Дата окончания трудовой деятельности |
| 23 | Work | Текстовый | 20 | В качестве кого работал |
| 24 | WorkPlace | Текстовый | 20 | Название предприятия |
| 25 | WorkAddress | Текстовый | 60 | Адрес предприятия |
| 26 | WorkPhone | Текстовый | 15 | Телефон предприятия |
| 27 | Reason | Текстовый | 30 | Причина увольнения |
| 28 | Penalty | Поле Memo | Авто | Сведения о взысканиях |
| 29 | Rewards | Поле Memo | Авто | Сведения о награждениях |

Вариант **2**. Разработать базу данных биржи труда. На биржу труда обращаются люди, не сумевшие самостоятельно устроиться на работу, но все ещё желающие найти работу по специальности. Организации предоставляют бирже список свободных вакансий. Каждый обратившийся ставится на учет. В день обращения ему предлагается список вакансий. Если свободных вакансий нет или они не устраивают ищущего работу, то ему будет предложено подождать пока подходящее свободное место работы не появится. Зарегистрированный на бирже получает пособие по безработице до тех пор, пока не будет трудоустроен. После этого его данные переносятся в архив, и выплата ему пособия прекращается.

Таблица *2*

Набор данных к варианту 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| JoblessID | Числовой | 5 | Регистрационный номер безработного |
| 2 | LastName | Текстовый | 20 | Фамилия безработного |
| 3 | FirstName | Текстовый | 20 | Имя безработного |
| 4 | Patronymic | Текстовый | 20 | Отчество безработного |
| 5 | Age | Числовой | 2 | Возраст безработного |
| 6 | Passport | Текстовый | 20 | Номер паспорта |
| 7 | PassportDate | Дата | Авто | Дата выдачи паспорта |
| 8 | Region | Текстовый | 40 | Кем выдан паспорт |
| 9 | Address | Текстовый | 60 | Адрес безработного |
| 10 | Phone | Текстовый | 15 | Телефон безработного |
| 11 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография безработного |
| 12 | StudyPlace | Текстовый | 60 | Название оконченного ВУЗа |
| 13 | StudyAddress | Текстовый | 60 | Адрес оконченного учебного заведения |
| 14 | StudyType | Текстовый | 15 | Тип образования (высшее и т.д.) |
| 15 | Registrar | Текстовый | 15 | Фамилия регистрирующего |
| 16 | RegDate | Дата | Авто | Дата постановки на учет |
| 17 | Payment | Денежный | 15 | Величина пособия |
| 18 | Experience | Логический | 1 | Опыт работы по специальности (да/нет) |
| 19 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |
| 20 | ArchivesDate | Дата | Авто | Дата перевода в архив |
| 21 | Archivist | Текстовый | 15 | Фамилия удалившего в архив |
| 22 | JobID | Числовой | 1 | Номер вакансии |
| 23 | JobType | Текстовый | 20 | Тип вакансии (техническая, экономич.) |
| 24 | JobName | Текстовый | 20 | Название вакансии |
| 25 | JobGiver | Текстовый | 20 | Работодатель |
| 26 | Place | Текстовый | 60 | Адрес работодателя |
| 27 | Mobile | Текстовый | 15 | Телефон работодателя |
| 28 | District | Текстовый | 15 | Район, в котором предлагается работа |
| 29 | Money | Денежный | 15 | Примерный размер зарплаты |
| 30 | More | Поле Memo | Авто | Особые требования к работнику |

Вариант ***3***. Разработать базу данных отдела учета налогообложения физических лиц городской налоговой инспекции.

По существующему законодательству любой гражданин России, заработавший более 50000 рублей в год и имеющий доходы помимо основного места работы, должен представить в налоговую инспекцию декларацию о полученных доходах. Налоговый инспектор должен проверить ее, занести в базу данных и выписать платежное извещение на уплату подоходного налога с доходов физического лица. Так как действующая шкала налогообложения – прогрессивная (с большей суммы уплачивается больший налог), то лица, заполнившие декларацию, должны доплатить в бюджет некоторую сумму. С 2002 года порядок несколько изменился. Шкала налогообложения – линейная (13 процентов со всей заработанной суммы за год), но лицам, затратившим средства на обучение, покупку лекарств и т.д., из бюджета должна быть возвращена некоторая сумма, рассчитываемая по специальной методике.

Таблица *3*

Набор данных к варианту 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| INN | Текстовый | 13 | Идентификационный номер |
| 2 | LastName | Текстовый | 20 | Фамилия налогоплательщика |
| 3 | FirstName | Текстовый | 20 | Имя налогоплательщика |
| 4 | Patronymic | Текстовый | 20 | Отчество налогоплательщика |
| 5 | Document | Текстовый | 80 | Документ, удостоверяющий личность |
| 6 | Serial | Текстовый | 10 | Серия документа |
| 7 | Number | Текстовый | 20 | Номер документа |
| 8 | Date | Дата | Авто | Дата выдачи |
| 9 | Region | Текстовый | 30 | Кем выдан документ |
| 10 | Born | Дата | Авто | Дата рождения |
| 11 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография налогоплательщика |
| 12 | DateTax | Дата | Авто | Дата заполнения декларации |
| 13 | NumberTax | Текстовый | 12 | Номер декларации |
| 14 | Address | Текстовый | 80 | Адрес налогоплательщика |
| 15 | District | Текстовый | 20 | Район города, где проживает |
| 16 | DistrictTax | Текстовый | 20 | Инспекция, где стоит на учете |
| 17 | TaxNumber | Текстовый | 4 | Номер налоговой инспекции |
| 18 | Enterprise | Текстовый | 40 | Организация, выплатившая сумму |
| 19 | InnEnterprise | Текстовый | 10 | ИНН организации |
| 20 | AddressWorks | Текстовый | 30 | Адрес организации |
| 21 | Chief | Текстовый | 60 | ФИО главного бухгалтера |
| 22 | Phone | Текстовый | 10 | Телефон для связи |
| 23 | SumAll | Денежный | 15 | Полученная в организации сумма |
| 24 | SumTax | Денежный | 15 | Величина подоходного налога |
| 25 | SumPension | Денежный | 15 | Отчисления в пенсионный фонд |
| 26 | ExemptType | Текстовый | 60 | Название льготы |
| 27 | Exempt | Денежный | 15 | Сумма льготы |
| 28 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |

Вариант ***4***. Разработать базу данных Государственной автомобильной инспекции по безопасности дорожного движения города.

База данных ГИБДД содержит сведения обо всех транспортных средствах города и их владельцах. В нее заносятся сведения о технических осмотрах транспортных средств и об угонах. Описание угнанного автомобиля не удаляется из базы данных. Истории переходов транспортных средств от одних владельцев к другим не накапливаются. Сведения об автомобилях, снятых с учета, навсегда удаляются из базы данных.

Таблица *4*

Набор данных к варианту 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| OwnerID | Числовой | 6 | Идентификатор владельца |
| 2 | OwnerType | Логический | 1 | Тип владельца (физ./юр. лицо) |
| 3 | OwnerFio | Текстовый | 60 | ФИО владельца (для физ. лица) |
| 4 | OwnerName | Текстовый | 60 | Название организации |
| 5 | OwnerInn | Текстовый | 10 | ИНН организации |
| 6 | Chief | Текстовый | 60 | Руководитель организации |
| 7 | Phone | Текстовый | 10 | Телефон |
| 8 | Address | Текстовый | 60 | Адрес владельца автомобиля |
| 9 | District | Текстовый | 15 | Район города |
| 10 | Number | Текстовый | 10 | Государственный знак автомобиля |
| 11 | Brand | Текстовый | 15 | Марка автомобиля |
| 12 | Model | Текстовый | 15 | Модель автомобиля |
| 13 | BodyID | Текстовый | 20 | Номер кузова |
| 14 | EngineID | Текстовый | 20 | Номер двигателя |
| 15 | BodyModel | Текстовый | 20 | Модель кузова |
| 16 | Color | Текстовый | 20 | Цвет автомобиля |
| 17 | Volume | Числовой | 5 | Объем двигателя |
| 18 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |
| 19 | Power | Числовой | 3 | Мощность двигателя в л.с. |
| 20 | Helm | Логический | 1 | Руль (правый/левый) |
| 21 | Drive | Логический | 1 | Привод на все колеса |
| 22 | Year | Числовой | 4 | Год выпуска автомобиля |
| 23 | TypeBody | Текстовый | 15 | Тип кузова автомобиля (седан, купе) |
| 24 | DrivingAway | Логический | 1 | Находится в угоне |
| 25 | DateAway | Дата | Авто | Дата угона |
| 26 | DateReturn | Дата | Авто | Дата возврата владельцу |
| 27 | DateSee | Дата | Авто | Дата технического осмотра |
| 28 | Inspector | Текстовый | 60 | ФИО инспектора, проводившего осмотр |
| 29 | YearTax | Денежный | 15 | Годовой налог на автомобиль |
| 30 | YearNumber | Денежный | 15 | Оплата за знак технического осмотра |
| 31 | Work | Денежный | 15 | Оплата за технический осмотр |
| 32 | Distance | Числовой | 5 | Пробег на дату осмотра |
| 33 | Okey | Логический | 1 | Технический осмотр пройден |
| 34 | Reason | Поле Memo | Авто | Причины, по которым осмотр не пройден |

Вариант ***5***. Разработать базу данных туристической компании «Вояж». Эта компания формирует туристические группы для заграничных поездок и обеспечивает им полную поддержку на маршруте. Количество туристов в группе заранее известно и ограничено.

Маршрут группы может пролегать через несколько городов страны назначения. Экскурсии в несколько стран одновременно не проводятся.

При обращении в «Вояж» группы из нескольких человек компания предоставляет скидку, которая зависит от количества туристов в группе. Вместе с группой следует представитель компании, который несет полную ответственность за качество услуг, предоставляемых компанией.

При возникновении каких-либо неудобств на маршруте, возникших по вине компании, турист получает назад заранее оговоренную в контракте сумму.

Таблица *5*

Набор данных к варианту 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| ClientID | Числовой | 5 | Идентификатор клиента |
| 2 | LastName | Текстовый | 20 | Фамилия клиента |
| 3 | FirstName | Текстовый | 20 | Имя клиента |
| 4 | Patronymic | Текстовый | 20 | Отчество клиента |
| 5 | Document | Текстовый | 80 | Документ, удостоверяющий личность |
| 6 | Serial | Текстовый | 10 | Серия документа |
| 7 | Number | Текстовый | 20 | Номер документа |
| 8 | Date | Дата | Авто | Дата выдачи |
| 9 | Region | Текстовый | 30 | Кем выдан документ |
| 10 | Born | Дата | Авто | Дата рождения |
| 11 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография клиента |
| 12 | Pasport | Логический | 1 | Наличие заграничного паспорта |
| 13 | RouteID | Числовой | 3 | Идентификатор маршрута |
| 14 | RouteName | Текстовый | 30 | Название маршрута |
| 15 | Country | Текстовый | 20 | Название страны |
| 16 | Period | Числовой | 2 | Срок пребывания |
| 17 | Worker | Текстовый | 20 | Представитель на маршруте |
| 18 | Cost | Денежный | 15 | Стоимость путевки |
| 19 | Exempt | Денежный | 15 | Скидка |
| 20 | Return | Денежный | 15 | Неустойка |
| 21 | DateStart | Дата | Авто | Дата вылета |
| 22 | Town | Текстовый | 15 | Пункт маршрута |
| 23 | Count | Числовой | 2 | Срок пребывания в пункте маршрута |
| 24 | Hotel | Текстовый | 15 | Название гостиницы |
| 25 | StartDate | Дата | Авто | Дата прибытия в пункт маршрута |
| 26 | StopDate | Дата | Авто | Дата убытия |
| 27 | Type | Числовой | 1 | Класс гостиницы (\*\*\*,\*\*\*\*) |
| 28 | Comment | Поле Memo | Авто | Экскурсионная программа |

Вариант ***6***. Разработать базу данных регистратуры ведомственной поликлиники «Эскулап».

Работники регистратуры организуют запись пациентов на прием к врачам поликлиники. Так как поликлиника ведомственная, медицинское обслуживание работников предприятия – бесплатное (за счет средств предприятия).

«Посторонние» пациенты также могут воспользоваться услугами поликлиники, полностью оплатив затраты на лечение. Определение стоимости лечения и выдача платежных документов для таких больных входит в круг обязанностей работников регистратуры. Врач ведет прием всегда в одном кабинете. Приемные дни занесены в расписание работы поликлиники. На каждого пациента в регистратуре заводится карточка. В начале приема карточки больных, записавшихся на прием, доставляются работником регистратуры в кабинет врача.

Таблица *6*

Набор данных к варианту 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| DoctorID | Числовой | 2 | Идентификационный номер врача |
| 2 | LastName | Текстовый | 20 | Фамилия врача |
| 3 | FirstName | Текстовый | 20 | Имя врача |
| 4 | Patronymic | Текстовый | 20 | Отчество врача |
| 5 | Room | Числовой | 3 | Номер кабинета |
| 6 | University | Текстовый | 40 | Образование (университет) |
| 7 | Type | Текстовый | 20 | Специализация (терапевт, лор...) |
| 8 | Experience | Числовой | 2 | Стаж работы |
| 9 | Phone | Текстовый | 10 | Номер рабочего телефона |
| 10 | Born | Числовой | 4 | Год рождения |
| 11 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография врача |
| 12 | Fio | Текстовый | 60 | ФИО пациента |
| 13 | Number | Текстовый | 10 | Номер карточки пациента |
| 14 | Address | Текстовый | 80 | Адрес пациента |
| 15 | District | Текстовый | 20 | Район города, где проживает |
| 16 | PolicyNumber | Текстовый | 20 | Номер страхового полиса |
| 17 | Year | Числовой | 4 | Год рождения пациента |
| 18 | Sign | Логический | 1 | Работник предприятия (да/нет) |
| 19 | Department | Текстовый | 40 | Отдел, в котором работает |
| 20 | TreatyID | Числовой | 10 | Идент. номер записи на прием |
| 21 | DateStart | Дата | Авто | Дата приема |
| 22 | TimeStart | Текстовый | 10 | Время приема |
| 23 | Cost | Денежный | 15 | Стоимость приема |
| 24 | ExemptID | Числовой | 2 | Идентификатор льготы |
| 25 | ExemptType | Текстовый | 60 | Название льготы (инвалид, ветеран) |
| 26 | Exempt | Денежный | 15 | Сумма льготы |
| 27 | Summa | Денежный | 15 | К оплате |
| 28 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания (результаты приема) |

Вариант ***7***. Разработать базу данных рекламного агентства «Rapid».

В собственности этого агентства находится примерно около сотни рекламных щитов, расположенных по всему городу. Установка их согласована с администрацией города, и все необходимые формальности выполнены. На этих щитах может быть размещена реклама по заказу любой организации города. Срок размещения, стоимость аренды щита и стоимость изготовления самой рекламы – договорные.

Одна организация может арендовать несколько рекламных щитов. Один щит не сдается в аренду нескольким арендаторам, так как является неделимой рекламной единицей.

Договор размещения рекламы может быть продлен по взаимной договоренности сторон.

Таблица *7*

Набор данных к варианту 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| RegNumber | Числовой | 10 | Регистрационный номер щита |
| 2 | Address | Текстовый | 60 | Адрес расположения щита |
| 3 | District | Текстовый | 15 | Район города |
| 4 | Orientation | Текстовый | 60 | Местоположение (ОДОРА, Депо-2 …) |
| 5 | Square | Числовой | Авто | Площадь рекламного щита |
| 6 | Size | Текстовый | 10 | Размеры |
| 7 | CustomerID | Числовой | 10 | ИНН арендатора щита |
| 8 | Status | Текстовый | 15 | Статус арендатора (ТОО, ЗАО, ИЧП) |
| 9 | Customer | Текстовый | 40 | Название арендатора |
| 10 | AddressCust | Текстовый | 60 | Юридический адрес арендатора |
| 11 | Chief | Текстовый | 40 | Руководитель |
| 12 | Phone | Текстовый | 10 | Телефон руководителя |
| 13 | Bank | Текстовый | 60 | Банк арендатора |
| 14 | Account | Текстовый | 20 | Номер счета в банке |
| 15 | Tax | Текстовый | 15 | Налоговая инспекция арендатора |
| 16 | Worker | Текстовый | 40 | Ответственный от арендатора |
| 17 | PhoneWorker | Текстовый | 10 | Телефон ответственного |
| 18 | TreatyID | Числовой | 5 | Номер договора аренды щита |
| 19 | DateStart | Дата | Авто | Начало действия договора |
| 20 | StopDate | Дата | Авто | Окончание действия |
| 21 | SignDate | Дата | Авто | Дата подписания договора |
| 22 | Advertisment | Логический | 1 | Изготовление рекламы (да/нет) |
| 23 | Cost | Денежный | 15 | Стоимость изготовления рекламы |
| 24 | Leasing | Денежный | 15 | Стоимость аренды щита |
| 25 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография щита с рекламой |
| 26 | Employee | Текстовый | 40 | Ответственный от агентства |
| 27 | Period | Текстовый | 15 | Оплата (ежемесячная, кварт., годовая) |
| 28 | Comment | Поле Memo | Авто | Дополнительные условия |

Вариант ***8***. Разработать базу данных OOO «Центр оценки и продажи недвижимости».

Одним из источников прибыли этой организации является покупка и продажа квартир. Центр оценки имеет большой штат специалистов, позволяющий этой организации проводить сделки купли-продажи на высоком профессиональном уровне. Владелец квартиры, желающий ее продать, заключает договор с Центром, в котором указывается сумма, срок продажи и процент отчислений в пользу Центра оценки и продажи недвижимости в случае успешного проведения сделки.

Один клиент может заключить с Центром более одного договора купли-продажи одновременно, если он владеет несколькими квартирами.

Обмен квартир специалисты центра непосредственно не производят. Для этих целей используется вариант купли-продажи.

Таблица *8*

Набор данных к варианту 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| Registr | Числовой | 10 | Регистрационный номер клиента |
| 2 | Address | Текстовый | 60 | Адрес клиента |
| 3 | Name | Текстовый | 60 | ФИО клиента |
| 4 | Phone | Текстовый | 10 | Телефон для связи с клиентом |
| 5 | TreatyID | Числовой | 5 | Регистрационный номер договора |
| 6 | AddressFlat | Текстовый | 60 | Адрес квартиры |
| 7 | District | Текстовый | 15 | Район города |
| 8 | Floors | Числовой | 2 | Этажей в доме |
| 9 | Floor | Числовой | 2 | Этаж, на котором расположена квартира |
| 10 | TypeHouse | Текстовый | 20 | Тип дома (кирпичный, панельный) |
| 11 | TypePlan | Текстовый | 20 | Тип планировки (хрущевка, новая) |
| 12 | TypeToilet | Текстовый | 20 | Тип санузла (раздельный, совмещенный) |
| 13 | SqAll | Числовой | Авто | Общая площадь квартиры |
| 14 | SqLife | Числовой | Авто | Жилая площадь квартиры |
| 15 | SqKit | Числовой | Авто | Площадь кухни |
| 16 | Agent | Текстовый | 40 | Фамилия агента Центра оценки |
| 17 | Privat | Логический | 1 | Наличие приватизации |
| 18 | SignPhone | Логический | 1 | Наличие телефона в квартире |
| 19 | DateStart | Дата | Авто | Начало действия договора |
| 20 | StopDate | Дата | Авто | Окончание действия |
| 21 | Cost | Денежный | 15 | Стоимость квартиры |
| 22 | Bonus | Денежный | 15 | Вознаграждение Центра оценки |
| 23 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография здания |
| 24 | Plan | Поле OLE | Авто | План квартиры |
| 25 | Structure | Поле Memo | Авто | Инфраструктура территории |
| 26 | Document | Текстовый | 40 | Документ на право собственности |
| 27 | Prolong | Дата | Авто | Продление срока действия договора |
| 28 | Comment | Поле Memo | Авто | Дополнительные условия |

Вариант ***9***. Разработать базу данных отдела вневедомственной охраны квартир. Этот отдел обеспечивает электронную охрану квартир граждан в одном районе города. Для установки охранной сигнализации требуется наличие квартирного телефона. Один гражданин может заключить договор на охрану нескольких квартир. Из-за ложных срабатываний сигнализации возможно несколько выездов патрульных экипажей по одной квартире. На владельца квартиры, вовремя не отключившего сигнализацию после своего прихода домой, налагается штраф, величина которого оговаривается при заключении договора охраны. Если отдел вневедомственной охраны не уберег имущество владельца квартиры, то он выплачивает пострадавшему заранее оговоренную сумму. От величины этой суммы зависит размер ежемесячной оплаты за охрану квартиры.

Таблица *9*

Набор данных к варианту 9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| Registr | Числовой | 10 | Регистрационный номер клиента |
| 2 | Address | Текстовый | 60 | Адрес клиента |
| 3 | Name | Текстовый | 60 | ФИО клиента |
| 4 | Phone | Текстовый | 10 | Телефон для связи с клиентом |
| 5 | TreatyID | Числовой | 5 | Регистрационный номер договора |
| 6 | AddressFlat | Текстовый | 60 | Адрес квартиры |
| 7 | Key | Логический | 1 | Наличие кодового замка на подъезде |
| 8 | Floors | Числовой | 2 | Количество этажей в доме |
| 9 | Floor | Числовой | 2 | Этаж, на котором расположена квартира |
| 10 | TypeHouse | Текстовый | 20 | Тип дома (кирпичный, панельный) |
| 11 | TypeDoor | Текстовый | 20 | Тип квартирной двери (мет, дер, две шт.) |
| 12 | Balcony | Логический | 1 | Наличие балкона |
| 13 | TypeBalcony | Текстовый | 60 | Тип балкона (отдельный, совмещенный) |
| 14 | Plan | Поле OLE | Авто | План квартиры |
| 15 | Cost | Денежный | 15 | Стоимость ежемесячной оплаты |
| 16 | Compensation | Денежный | 15 | Компенсация при краже имущества |
| 17 | DateStart | Дата | Авто | Начало действия договора |
| 18 | StopDate | Дата | Авто | Окончание действия |
| 19 | ActionID | Числовой | 7 | Номер выезда на захват |
| 20 | PatrolID | Числовой | 4 | Номер экипажа, выезжавшего на захват |
| 21 | Chief | Текстовый | 20 | Командир экипажа |
| 22 | Brand | Текстовый | 15 | Марка автомобиля |
| 23 | DateTime | Дата | Авто | Дата и время выезда |
| 24 | False | Логический | 1 | Вызов ложный (да/нет) |
| 25 | Tax | Денежный | 15 | Величина штрафа за ложный вызов |
| 26 | Document | Текстовый | 40 | Документ, оформленный при задержании |
| 27 | Prolong | Дата | Авто | Продление срока действия договора |
| 28 | Comment | Поле Memo | Авто | Дополнительные условия |

Вариант ***10.*** Разработать базу данных отдела аренды ЗАО «Сириус». После удачной приватизации, когда у руководства этого предприятия оказалась большая часть акций, дела некогда мощного предприятия пошли на спад. Основная часть работников была уволена по является сдача в аренду другим предприятиям и организациям площадей, которыми владеет «Сириус». В его собственности имеется 12-ти этажное здание, которое состоит примерно из 300 помещений. Почти все они сдаются в аренду.

Один арендатор может арендовать несколько помещений, причем срок аренды для каждого устанавливается отдельно. Величина арендной платы и ее периодичность устанавливается арендодателем. После окончания срока аренды, договор может быть продлен на прежних или новых условиях. Субаренда площадей запрещена. Закрытые договоры не удаляются из базы данных для отслеживания предыдущих арендаторов.

Таблица *10* Набор данных к варианту 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| CustomerID | Числовой | 4 | Идентификатор арендатора |
| 2 | CustomerType | Логический | 1 | Тип арендатора (физ./юр. лицо) |
| 3 | CustomerFio | Текстовый | 60 | ФИО арендатора (для физ. лица) |
| 4 | CustomerName | Текстовый | 60 | Название арендатора (для юр. лица) |
| 5 | CustomerInn | Текстовый | 13 | ИНН арендатора (для юр. лица) |
| 6 | Chief | Текстовый | 40 | Руководитель (для юр. лица) |
| 7 | Phone | Текстовый | 10 | Телефон арендатора |
| 8 | Address | Текстовый | 60 | Юридический адрес арендатора |
| 9 | Bank | Текстовый | 60 | Банк арендатора (для юр. лица) |
| 10 | District | Текстовый | 15 | Район заказчика |
| 11 | Worker | Текстовый | 30 | Ответственный от арендатора |
| 12 | PhoneWorker | Текстовый | 10 | Телефон ответственного |
| 13 | HallID | Числовой | 3 | Номер помещения |
| 14 | Square | Числовой | Авто | Площадь помещения |
| 15 | Size | Текстовый | 20 | Размеры помещения |
| 16 | Floor | Числовой | 2 | Этаж, на кот. расположено помещение |
| 17 | PhoneHall | Логический | 1 | Телефон в помещении (есть/нет) |
| 18 | Decoration | Текстовый | 10 | Отделка (обычная, улучш., евро) |
| 19 | TreatyID | Числовой | 5 | Номер договора аренды |
| 20 | Type | Логический | 1 | Договор действует/закрыт |
| 21 | DateStart | Дата | Авто | Дата начала действия договора |
| 22 | DateStop | Дата | Авто | Окончание срока действия |
| 23 | Period | Текстовый | 20 | Периодичность оплаты (ежемес., кварт) |
| 24 | Value | Денежный | 15 | Сумма оплаты |
| 25 | Inspector | Текстовый | 30 | Ответственный от арендодателя |
| 26 | Target | Текстовый | 30 | Цель аренды (офис, киоск, склад) |
| 27 | Tax | Денежный | 15 | Штраф за нарушение условий договора |
| 28 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |

Вариант ***11.*** Разработать базу данных телефонной компании.

Основное назначение программного комплекса – отслеживание абонентской платы за телефоны. Клиентами компании могут быть как физические лица, так и организации. Расчет с организациями ведется в безналичной форме через банк. Физические лица вносят плату через кассу компании.

Клиент телефонной компании может иметь несколько телефонных номеров. Дополнительная плата за подключенный параллельно аппарат не взимается. Если телефон у абонента не работает более суток, то плата за пользование телефоном уменьшается.

Междугородние и международные звонки оплачиваются отдельно по заранее установленным расценкам.

Таблица *11* Набор данных к варианту 11

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| CustomerID | Числовой | 4 | Идентификатор клиента компании |
| 2 | CustomerType | Логический | 1 | Тип клиента (физ./юр. лицо) |
| 3 | CustomerFio | Текстовый | 60 | ФИО клиента (для физ. лица) |
| 4 | CustomerName | Текстовый | 60 | Название клиента (для юр. лица) |
| 5 | CustomerInn | Текстовый | 13 | ИНН клиента (для юр. лица) |
| 6 | Chief | Текстовый | 40 | Руководитель (для юр. лица) |
| 7 | Phone | Текстовый | 10 | Телефон для связи (для юр. лица) |
| 8 | Address | Текстовый | 60 | Юридический адрес клиента |
| 9 | Bank | Текстовый | 60 | Банк клиента (для юр. лица) |
| 10 | Account | Текстовый | 20 | Номер счета в банке |
| 11 | PhoneNumber | Текстовый | 10 | Номер телефона |
| 12 | PhoneAddress | Текстовый | 60 | Адрес, где он установлен |
| 13 | Value | Денежный | 15 | Ежемесячная плата за телефон |
| 14 | ExemptType | Текстовый | 20 | Тип льготы |
| 15 | Exempt | Денежный | 15 | Величина льготы |
| 16 | DateClaim | Дата | Авто | Дата заявки о поломке телефона |
| 17 | NumberClaim | Числовой | 5 | Номер заявки о поломке |
| 18 | Inspector | Текстовый | 15 | Фамилия принявшего заявку |
| 19 | DateRepair | Дата | Авто | Дата восстановления связи |
| 20 | Compensation | Денежный | 15 | Вычеты из арендной платы |
| 21 | DateRing | Дата | Авто | Дата внешнего звонка |
| 22 | RingType | Логический | 1 | Междугородний/Международный |
| 23 | Number | Текстовый | 10 | Вызываемый номер |
| 24 | County | Текстовый | 15 | Страна |
| 25 | Town | Текстовый | 15 | Город |
| 26 | Value | Числовой | 3 | Количество минут |
| 27 | Summa | Денежный | 15 | Стоимость звонка |
| 28 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |

Вариант ***12.*** Разработать базу данных мелкооптового книжного магазина. Менеджер магазина, изучив спрос на книжную продукцию в городе, принимает решение о закупке партии книг в том или ином издательстве. Некоторые, пользующиеся повышенным спросом книги, могут быть закуплены у посредников. Часть продукции заказывается через Internet. Покупателем в мелкооптовом магазине может быть любой человек или организация, при условии, что величина покупки превысит одну тысячу рублей. Расчет с организациями производится через банк. Расчет с физическими лицами – наличными. Покупателю выписывается счет-фактура, который имеет уникальный номер и содержит список книг с указанием их стоимости. После уплаты указанной суммы покупатель получает товар на складе.

Таблица *12* Набор данных к варианту 12

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| Provider | Текстовый | 40 | Поставщик книг |
| 2 | INN | Текстовый | 10 | ИНН поставщика книг |
| 3 | Address | Текстовый | 60 | Юридический адрес поставщика |
| 4 | Bank | Текстовый | 60 | Банк поставщика книг |
| 5 | Account | Текстовый | 20 | Номер счета в банке |
| 6 | Sign | Логический | 1 | Признак посредника |
| 7 | Film | Текстовый | 20 | Название книги |
| 8 | Author | Текстовый | 60 | Авторы |
| 9 | Comment | Поле Memo | Авто | Краткое содержание книги |
| 10 | Pages | Числовой | 3 | Количество страниц |
| 11 | Company | Текстовый | 40 | Издательство |
| 12 | Year | Числовой | 4 | Год издания |
| 13 | Cost | Денежный | 15 | Стоимость приобретения |
| 14 | Cdrom | Логический | 1 | Наличие компакт диска к книге |
| 15 | Customer | Текстовый | 20 | Название покупателя |
| 16 | CustomerSign | Логический | 1 | Признак покупателя (юр./физ.) |
| 17 | INNcustomer | Текстовый | 10 | ИНН покупателя |
| 18 | AddressCust | Текстовый | 60 | Юридический адрес покупателя |
| 19 | Chief | Текстовый | 60 | Директор |
| 20 | BankCustomer | Текстовый | 60 | Банк покупателя |
| 21 | Phone | Текстовый | 10 | Телефон для связи |
| 22 | District | Текстовый | 15 | Район города |
| 23 | AccountCust | Текстовый | 20 | Номер счета покупателя в банке |
| 24 | CountNumber | Числовой | 4 | Номер счет-фактуры |
| 25 | DateStart | Дата | Авто | Дата выписки счет-фактуры |
| 26 | Value | Денежный | 15 | Сумма к уплате |
| 27 | Worker | Текстовый | 60 | Выдавший счет-фактуру |
| 28 | Tax | Денежный | 15 | Величина налога с продаж |
| 29 | Plus | Поле Memo | Авто | Примечания |

Вариант ***13.*** Разработать базу данных ОАО «Автовокзал».

Это открытое акционерное общество занимается междугородними пассажирскими перевозками по Дальневосточному региону. В его собственности находится несколько десятков автобусов различной вместимости.

Штат водителей превышает количество автобусов. Средний уровень сменности для машины – 2.5. Водитель не может работать более одной смены в сутки. Билеты на рейсы продаются только в здании автовокзала. Возможна предварительная продажа. Маршрут автобуса может пролегать через несколько населенных пунктов. В этом случае пассажир может купить билет до любого промежуточного пункта. Освободившимся местом после выхода пассажира распоряжается водитель. Полученную выручку он сдает в кассу предприятия после прибытия с маршрута. На линии работает контроль. Если в автобусе будет обнаружен пассажир без билета, то на водителя налагается штраф.

Таблица *13* Набор данных к варианту 13

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| LastName | Текстовый | 20 | Фамилия водителя |
| 2 | FirstName | Текстовый | 20 | Имя водителя |
| 3 | Patronymic | Текстовый | 20 | Отчество водителя |
| 4 | Experience | Числовой | 2 | Стаж работы |
| 5 | Year | Числовой | 4 | Год рождения |
| 6 | Category | Текстовый | 20 | Категория водителя (D,E) |
| 7 | Class | Текстовый | 20 | Классность водителя (1,2,3) |
| 8 | DriverID | Числовой | 4 | Идентификационный номер водителя |
| 9 | BusNumber | Числовой | 4 | Идентификационный номер автобуса |
| 10 | Brand | Текстовый | 15 | Марка автобуса |
| 11 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография автобуса |
| 12 | Model | Текстовый | 15 | Модель автобуса |
| 13 | Capacity | Числовой | 2 | Количество мест в автобусе |
| 14 | YearBus | Числовой | 4 | Год выпуска автобуса |
| 15 | YearRepair | Числовой | 4 | Год капитального ремонта |
| 16 | Distance | Числовой | 6 | Пробег автобуса, км |
| 17 | RouteID | Числовой | 3 | Идентификатор маршрута |
| 18 | PointStart | Текстовый | 20 | Начальный пункт |
| 19 | PointStop | Текстовый | 20 | Конечный пункт |
| 20 | DateStart | Дата | Авто | Дата отправления |
| 21 | TimeStart | Текстовый | 10 | Время отправления |
| 22 | TimeAll | Текстовый | 10 | Время в пути до конечного пункта |
| 23 | PlaceNumber | Числовой | 2 | Номер места |
| 24 | PlaceSign | Логический | 1 | Билет продан на автовокзале (да/нет) |
| 25 | SumDriver | Денежный | 15 | Выручка на маршруте |
| 26 | SumTax | Денежный | 15 | Штраф на водителя |
| 27 | Comment | Поле Memo | Авто | Промежуточные пункты маршрута |

Вариант ***14***. Разработать базу данных ломбарда.

Человек обращается в ломбард в том случае, если ему срочно нужны деньги. Например, недостает небольшой суммы для покупки квартиры, а подходящая квартира как раз продается, и на неё уже есть и другие покупатели. Тогда человек может пойти в ломбард и заложить вещи на необходимую сумму.

В ломбарде с клиентом заключается договор. В нем оговариваются следующие условия: до какого срока выкуп вещи возможен без процентов, с какого времени будет взиматься процент, по истечении какого срока выкуп вещи невозможен, и она поступает в собственность ломбарда. Невыкупленные вещи ломбард выставляет на продажу.

Таблица *14* Набор данных к варианту 14

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| ClientID | Числовой | 4 | Регистрационный номер клиента |
| 2 | Name | Текстовый | 40 | ФИО клиента |
| 3 | Date | Дата | Авто | Дата обращения в ломбард |
| 4 | Address | Текстовый | 60 | Адрес клиента |
| 5 | District | Текстовый | 15 | Район проживания |
| 6 | Phone | Текстовый | 15 | Телефон клиента |
| 7 | Passport | Текстовый | 20 | Номер паспорта |
| 8 | PassportDate | Дата | Авто | Дата выдачи паспорта |
| 9 | Region | Текстовый | 40 | Кем выдан паспорт |
| 10 | Agreement | Числовой | 5 | Номер договора |
| 11 | StartDate | Дата | Авто | Дата приема вещи |
| 12 | PercentDate | Дата | Авто | Дата, с которой за выкуп берется пени |
| 13 | StopDate | Дата | Авто | Дата, с которой выкуп уже невозможен |
| 14 | Registrar | Текстовый | 15 | Фамилия приемщика |
| 15 | ThingID | Числовой | 4 | Регистрационный номер вещи |
| 16 | Category | Текстовый | 15 | Категория вещи |
| 17 | Thing | Текстовый | 30 | Название вещи |
| 18 | Count | Числовой | 2 | Количество принятых вещей |
| 19 | Defects | Логический | 1 | Наличие дефектов (да/нет) |
| 20 | Cost | Денежный | 10 | Оценочная стоимость вещи |
| 21 | Sum | Денежный | 10 | Сумма, полученная клиентом |
| 22 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |
| 23 | Back | Дата | Авто | Дата выкупа вещи |
| 24 | Tax | Денежный | 10 | Пени за несвоевременный выкуп |
| 25 | BackSum | Денежный | 10 | Сумма, заплаченная за выкуп |
| 26 | Seller | Текстовый | 15 | Фамилия вернувшего вещь |
| 27 | FreeThing | Числовой | 4 | Номер вещи, поступившей в продажу |
| 28 | Price | Денежный | 10 | Цена вещи, поступившей в продажу |

Вариант ***15***. Разработать базу данных гостиницы.

В любой уважающей себя гостинице существует большое количество возможных вариантов заселения гостей: все номера различаются по категориям (суперлюкс, люкс и т.д.), по количеству комнат в номере, количеству мест в каждом номере, а также по обустройству комнат – учитывается, например, наличие телевизора, холодильника, телефона.

В обязанности администратора гостиницы входит подбор наиболее подходящего для гостя варианта проживания, регистрация гостей, прием платы за проживание, оформление квитанций, выписка отъезжающих. Учитывается также возможность отъезда гостя раньше указанного при регистрации срока, при этом производится перерасчет. Существует также услуга бронирования номера.

Таблица 15

Набор данных к варианту 15

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| GuestID | Числовой | 4 | Регистрационный номер гостя |
| 2 | Name | Текстовый | 40 | ФИО гостя |
| 3 | Date | Дата | Авто | Дата регистрации |
| 4 | Address | Текстовый | 60 | Адрес гостя |
| 5 | Town | Текстовый | 20 | Город, из которого приехал гость |
| 6 | Aim | Текстовый | 30 | Цель приезда |
| 7 | Passport | Текстовый | 20 | Номер паспорта |
| 8 | PassportDate | Дата | Авто | Дата выдачи паспорта |
| 9 | Region | Текстовый | 40 | Кем выдан паспорт |
| 10 | Work | Текстовый | 20 | Место работы или учебы |
| 11 | Year | Числовой | 4 | Год рождения гостя |
| 12 | Money | Денежный | 10 | Плата за выбранный номер |
| 13 | Cash | Логический | 1 | Оплата наличными (да/нет) |
| 14 | Receipt | Числовой | 4 | Номер квитанции |
| 15 | End | Дата | Авто | Дата отъезда |
| 16 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |
| 17 | Registrar | Текстовый | 15 | Фамилия администратора |
| 18 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография номера |
| 19 | Number | Числовой | 4 | № номера |
| 20 | Rooms | Числовой | 2 | Количество комнат в номере |
| 21 | Storey | Числовой | 2 | Номер этажа |
| 22 | TV | Логический | 1 | Телевизор (есть/нет) |
| 23 | Fridge | Логический | 1 | Холодильник (есть/нет) |
| 24 | Bed | Числовой | 2 | Количество мест в номере |
| 25 | Type | Числовой | 1 | Категория номера |
| 26 | Balcony | Логический | 1 | Балкон (есть/нет) |
| 27 | Reservation | Числовой | 4 | Забронированный номер |
| 28 | ReservName | Текстовый | 40 | ФИО забронировавшего номер |
| 29 | Come | Дата | Авто | Дата приезда |
| 30 | Leave | Дата | Авто | Дата предполагаемого отъезда |

Вариант ***16***. Разработать базу данных приемной комиссии университета.

Каждый год университет зачисляет новых абитуриентов для возможного их поступления в университет после сдачи вступительных экзаменов. На бюджетную основу могут быть зачислены: абитуриенты, получившие на школьном экзамене высокий балл ЕГЭ и успешно прошедшие собеседование; абитуриенты, набравшие необходимый для бесплатного поступления балл на университетских экзаменах, а также абитуриенты, имеющие направление от какого-либо государственного предприятия. Все остальные могут поступить в университет на платной основе, набрав необходимое установленное университетом число баллов на вступительных экзаменах.

Таблица *16*

Набор данных к варианту 16

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| PersonID | Числовой | 5 | Регистрационный номер абитуриента |
| 2 | Name | Текстовый | 40 | ФИО абитуриента |
| 3 | Date | Дата | Авто | Дата регистрации |
| 4 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография абитуриента |
| 5 | Address | Текстовый | 60 | Домашний адрес абитуриента |
| 6 | Phone | Текстовый | 15 | Телефон абитуриента |
| 7 | Birth | Дата | Авто | Дата рождения абитуриента |
| 8 | School | Текстовый | 20 | Название оконченной школы |
| 9 | Money | Логический | 1 | Возможность оплаты обучения (да/нет) |
| 10 | Passport | Текстовый | 20 | Номер паспорта |
| 11 | PassportDate | Дата | Авто | Дата выдачи паспорта |
| 12 | Region | Текстовый | 40 | Кем выдан паспорт |
| 13 | Attestat | Текстовый | 20 | Номер аттестата |
| 14 | Middle | Числовой | Авто | Средний балл аттестата |
| 15 | Faculty | Текстовый | 40 | Название выбранного факультета |
| 16 | Speciality | Текстовый | 40 | Название выбранной специальности |
| 17 | Registrar | Текстовый | 15 | Фамилия принявшего документы |
| 18 | Talk | Логический | 1 | Рекомендован для собеседования |
| 19 | Result | Числовой | Авто | Набрано баллов при поступлении |
| 20 | Contract | Логический | 1 | Договор с предприятием (да/нет) |
| 21 | ContractID | Числовой | 10 | Номер договора |
| 22 | ContractAbout | Поле Memo | Авто | Условия договора |
| 23 | ContAddress | Текстовый | 60 | Адрес предприятия |
| 24 | СontPhone | Текстовый | 15 | Телефон предприятия |
| 25 | Payment | Логический | 1 | Платит предприятие (да/нет) |
| 26 | EGE | Текстовый | 20 | Номер аттестата ЕГЭ |
| 27 | Lesson | Текстовый | 20 | Предмет, по которому сдан ЕГЭ |
| 28 | Score | Числовой | Авто | Набрано баллов по ЕГЭ |
| 29 | YesID | Числовой | 5 | Номер после зачисления |
| 30 | Type | Числовой | 1 | Основа, на которой зачислен |

Вариант ***17***. Разработать базу данных кассы авиакомпании.

Касса авиакомпании занимается продажей билетов на предстоящие рейсы. В билете указывается номер и название рейса, а также все остальные необходимые для пассажира данные: дата и время вылета, прибытия, номер места и класс (бизнес, экономический). Цена билета зависит от рейса, лайнера, класса, а также от времени покупки билета – иногда авиакомпании делают скидки купившим билет более чем за месяц или на “горящие рейсы” – все зависит от желания компании. Билеты продаются только совершеннолетним гражданам при предъявлении паспорта. У авиакомпании обычно имеется несколько касс, расположенных в разных концах города, поэтому обязательно необходимо учитывать номер кассы, в которой был продан билет, во избежание недоразумений при сдаче или обмене билета.

Таблица 17

Набор данных к варианту 17

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| Passage | Числовой | 5 | Номер рейса |
| 2 | Title | Текстовый | 40 | Название рейса |
| 3 | Date | Дата | Авто | Дата вылета |
| 4 | Time | Время | Авто | Время вылета |
| 5 | Arrival | Дата | Авто | Дата прибытия |
| 6 | ArrivalTime | Время | Авто | Время прибытия |
| 7 | Seats | Логический | 1 | Промежуточные посадки (есть/нет) |
| 8 | Places | Текстовый | 50 | Места промежуточных посадок |
| 9 | Passenger | Числовой | 5 | Регистрационный номер пассажира |
| 10 | Name | Текстовый | 40 | ФИО пассажира |
| 11 | Date | Дата | Авто | Дата покупки билета |
| 12 | Passport | Текстовый | 20 | Номер паспорта |
| 13 | PassportDate | Дата | Авто | Дата выдачи паспорта |
| 14 | Region | Текстовый | 40 | Кем выдан паспорт |
| 15 | Till | Числовой | 5 | Номер билетной кассы |
| 16 | Ticket | Числовой | 10 | Номер билета |
| 17 | Chair | Числовой | 3 | Номер места |
| 18 | Class | Числовой | 1 | Класс |
| 19 | Price | Денежный | 6 | Цена билета |
| 20 | Registrar | Текстовый | 15 | Фамилия регистратора |
| 21 | Airliner | Числовой | 10 | Номер лайнера |
| 22 | AirlinerName | Текстовый | 15 | Название лайнера |
| 23 | Year | Числовой | 4 | Год создания |
| 24 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография лайнера |
| 25 | Amount | Числовой | 4 | Количество совершенных рейсов |
| 26 | Repair | Дата | Авто | Дата последнего техосмотра |
| 27 | Crew | Числовой | 4 | Номер экипажа |
| 28 | Pilot | Текстовый | 15 | Фамилия пилота |
| 29 | CrewNames | Поле Memo | Авто | Фамилии остальных членов экипажа |

Вариант ***18***. Разработать базу данных для ведения реестра имущества университетского городка.

В состав имущества входит несколько зданий. В зданиях располагаются аудитории, кафедры, лаборатории, вычислительные центры, деканаты и т.д. Любое помещение университета относится к какому-либо подразделению. Все движимое имущество, находящееся в помещении, состоит на балансе материально ответственного лица.

Каждая аудитория закреплена за определенной кафедрой университета, так же в ведении кафедр находятся и лаборатории.

По истечении определенного времени имущество, находящееся в помещениях, списывается. Архив списанного имущества не ведется.

Таблица *18* Набор данных к варианту 18

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| Kadastr | Числовой | 2 | Регистрационный номер здания |
| 2 | BuildingName | Текстовый | 20 | Название здания (корпуса) университета |
| 3 | Land | Числовой | Авто | Площадь земельного участка |
| 4 | Address | Текстовый | 60 | Адрес здания |
| 5 | Year | Числовой | 4 | Год постройки |
| 6 | Material | Текстовый | 15 | Материал стен здания |
| 7 | Wear | Числовой | 2 | Износ в процентах |
| 8 | Flow | Числовой | 2 | Число этажей в здании |
| 9 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография здания |
| 10 | Comment | Поле Memo | Авто | Дополнительные сведения по зданию |
| 11 | HallID | Текстовый | 5 | Номер аудитории |
| 12 | Square | Числовой | Авто | Площадь аудитории |
| 13 | Windows | Числовой | 1 | Количество окон |
| 14 | Heating | Числовой | 3 | Число элементов в батареях отопления |
| 15 | Target | Текстовый | 15 | Назначение (лекционная, кафедра ...) |
| 16 | Department | Текстовый | 15 | Принадлежность к кафедре (подразд.) |
| 17 | Chief | Текстовый | 30 | Материально ответст. за аудиторию |
| 18 | DepartmentID | Числовой | 3 | Идентификатор кафедры |
| 19 | DepartmentName | Текстовый | 15 | Название кафедры |
| 20 | Boss | Текстовый | 40 | Заведующий кафедрой |
| 21 | Phone | Текстовый | 10 | Телефон кафедры |
| 22 | OfficeDean | Текстовый | 30 | Принадлежность кафедры к деканату |
| 23 | ChiefID | Числовой | 3 | Идентификатор материально отв-го |
| 24 | AddressChief | Текстовый | 60 | Дом. адрес материально ответственного |
| 25 | Experience | Числовой | 4 | Год его начала работы в университете |
| 26 | UnitID | Числовой | 3 | Идентификатор единицы имущества |
| 27 | UnitName | Текстовый | 30 | Название единицы имущества |
| 28 | DateStart | Дата | Авто | Дата постановки на учет |
| 29 | Cost | Денежный | 15 | Стоимость единицы имущества |
| 30 | CostYear | Числовой | 4 | Год переоценки |
| 31 | CostAfter | Денежный | 15 | Стоимость после переоценки |
| 32 | Period | Числовой | 4 | Срок службы единицы имущества |

Вариант ***19***. Разработать базу данных предприятия “Хабэнерго” по учету платы за потребленную электроэнергию. Плата взимается с каждой квартиры в зависимости от количества потребленной энергии или от числа проживающих, если счетчик отсутствует. Существует несколько методик начисления абонентской платы. Плата зависит от вида счетчика (однофазный, трехфазный), от типа счетчика (возможность учета дневного и ночного тарифов), а также от вида квартиры (коммунальная, отдельная).

Ответственный квартиросъемщик обязан каждый месяц снимать показания счетчика и производить оплату за потребленную электроэнергию через сбербанк. Второй экземпляр квитанции он обязан хранить у себя и предъявлять инспектору Хабэнерго по первому требованию.

Таблица 19

Набор данных к варианту 19

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| Address | Текстовый | 60 | Адрес здания |
| 2 | District | Текстовый | 15 | Район города |
| 3 | Material | Текстовый | 15 | Тип стен |
| 4 | Floor | Текстовый | 15 | Тип перекрытий |
| 5 | Picture | Поле OLE | Авто | Фото здания |
| 6 | Owner | Текстовый | 15 | Балансодержатель |
| 7 | Doorway | Числовой | 2 | Количество подъездов в доме |
| 8 | Flats | Числовой | 3 | Количество квартир в доме |
| 9 | LastName | Текстовый | 20 | Фамилия квартиросъемщика |
| 10 | FirstName | Текстовый | 20 | Имя квартиросъемщика |
| 11 | Patronymic | Текстовый | 20 | Отчество квартиросъемщика |
| 12 | Passport | Текстовый | 20 | Номер паспорта |
| 13 | Flat | Числовой | 3 | Номер квартиры |
| 14 | FlatType | Числовой | 1 | Вид квартиры |
| 15 | People | Числовой | 2 | Количество проживающих |
| 16 | EStove | Логический | 1 | Наличие электроплиты (есть/нет) |
| 17 | Number | Текстовый | 10 | Номер счетчика |
| 18 | Kind | Числовой | 1 | Вид счетчика |
| 19 | Type | Числовой | 1 | Тип счетчика |
| 20 | Factor | Числовой | Авто | Коэффициент фазности |
| 21 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |
| 22 | Tariff | Числовой | Авто | Плата за чел. в месяц без счетчика |
| 23 | Day | Числовой | Авто | Плата по дневному тарифу |
| 24 | Night | Числовой | Авто | Плата по ночному тарифу |
| 25 | 24hour | Числовой | Авто | Плата по круглосуточному тарифу |
| 26 | BeginMonth | Числовой | Авто | Показания счетчика в начале месяца |
| 27 | EndMonth | Числовой | Авто | Показания счетчика в конце месяца |
| 28 | Privilege | Денежный | Авто | Льгота в месяц на квартиру в рублях |
| 29 | Surname | Текстовый | 20 | Фамилия ответственного инспектора |

Вариант ***20***. Разработать базу данных Отдела приватизации жилья администрации города. В нашем городе на начало 2001 года приватизировано около 80 000 квартир граждан. Еще далеко не все проживающие в «своих» квартирах стали собственниками своего жилья. Процесс приватизации продолжается и займет еще несколько лет. Главная задача программного комплекса – не допустить приватизации одним человеком более одной квартиры. К сожалению, в отделе приватизации не используется уникальный кадастровый номер здания, поэтому вам придется использовать составной первичный ключ (адрес) для таблицы зданий, квартир и проживающих. Помните, что некоторые из проживающих в квартире могут не участвовать в приватизации.

Таблица *20* Набор данных к варианту 20

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| Address | Текстовый | 60 | Адрес здания |
| 2 | District | Текстовый | 15 | Район города |
| 3 | Balance | Текстовый | 60 | Балансодержатель |
| 4 | Year | Числовой | 4 | Год постройки здания |
| 5 | Material | Текстовый | 15 | Материал стен здания |
| 6 | Base | Текстовый | 15 | Материал фундамента |
| 7 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |
| 8 | Wear | Числовой | 2 | Износ в процентах |
| 9 | Flow | Числовой | 2 | Число этажей в здании |
| 10 | Line | Числовой | 5 | Расстояние от центра города |
| 11 | Square | Числовой | 10 | Площадь квартир |
| 12 | Hall | Логический | 1 | Наличие нежилых помещений |
| 13 | Picture | Поле OLE | Авто | Фото здания |
| 14 | Flats | Числовой | 3 | Число квартир в здании |
| 15 | Elevator | Логический | 1 | Наличие лифта |
| 16 | Flat | Числовой | 4 | Номер квартиры |
| 17 | Storey | Числовой | 2 | Номер этажа |
| 18 | Rooms | Числовой | 1 | Количество комнат |
| 19 | SquareFlat | Числовой | Авто | Общая площадь квартиры |
| 20 | Dwell | Числовой | Авто | Жилая площадь квартиры |
| 21 | Branch | Числовой | Авто | Всп. площадь квартиры |
| 22 | Balcony | Числовой | Авто | Площадь балкона |
| 23 | Height | Числовой | Авто | Высота квартиры |
| 24 | Record | Числовой | 2 | Номер записи о приватизации |
| 25 | Document | Текстовый | 60 | Документ на право приватизации |
| 26 | DateDoc | Дата | Авто | Дата документа о приватизации |
| 27 | Cost | Денежный | Авто | Инвентаризационная стоимость |
| 27 | FioHost | Текстовый | 60 | Ф.И.О. проживающего |
| 28 | Pasport | Поле Memo | Авто | Данные его паспорта |
| 29 | Sign | Логический | 1 | Участие в приватизации (да/нет) |
| 30 | Born | Числовой | 4 | Год рождения |
| 31 | Status | Текстовый | 20 | Статус в семье |

Вариант ***21***. Разработать базу данных отдела заселения муниципальных общежитий администрации города.

В ведении администрации города находится несколько десятков общежитий. Раньше они принадлежали предприятиям города, а теперь, после банкротства предприятий, все эти общежития переданы муниципальным властям. В последние годы бесплатные квартиры гражданам города практически не предоставляются, а количество малоимущих жителей, нуждающихся в жилье, растет. Хоть как-то улучшить жилищные условия этой категории граждан позволяет наличие муниципальных общежитий. Получить четкую картину их заселения позволит данное программное обеспечение. База данных отдела содержит информацию об общежитиях, комнатах общежитий и проживающих.

Таблица *21*

Набор данных к варианту 21

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| Hostel | Числовой | 5 | Номер общежития |
| 2 | Address | Текстовый | 60 | Адрес общежития |
| 3 | District | Текстовый | 15 | Район города, в котором расположено |
| 4 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография общежития |
| 5 | Owner | Текстовый | 20 | Балансодержатель |
| 6 | Rooms | Числовой | 4 | Комнат в общежитии |
| 7 | Beds | Числовой | 5 | Количество койко-мест в общежитии |
| 8 | RoomID | Числовой | 4 | Номер комнаты |
| 9 | Square | Числовой | 10 | Площадь комнаты |
| 10 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |
| 11 | RoomBeds | Числовой | 2 | Количество койко-мест в комнате |
| 12 | Type | Числовой | 1 | Тип комнаты (одноместная и т.д.) |
| 13 | Storey | Числовой | 2 | Номер этажа |
| 14 | Lodger | Числовой | 5 | Регистрационный номер жильца |
| 15 | Name | Текстовый | 40 | ФИО жильца |
| 16 | Passport | Текстовый | 20 | Номер паспорта |
| 17 | PassportDate | Дата | Авто | Дата выдачи паспорта |
| 18 | Region | Текстовый | 40 | Кем выдан паспорт |
| 19 | Work | Текстовый | 20 | Место работы или учебы |
| 20 | Children | Логический | 1 | С детьми (да/нет) |
| 21 | DocumentID | Числовой | 5 | Номер документа на заселение |
| 22 | Document | Текстовый | 20 | Название документа на заселение |
| 23 | Begin | Дата | Авто | Начало действия документа |
| 24 | Giver | Текстовый | 20 | Кем выдан документ на заселение |
| 25 | DocComment | Поле Memo | Авто | Комментарий |
| 26 | Payment | Денежный | Авто | Плата за проживание в месяц |
| 27 | Settlement | Дата | Авто | Дата заселения в общежитие |
| 28 | End | Дата | Авто | Дата выселения из общежития |
| 29 | Reason | Поле Memo | Авто | Причина выселения |

Вариант ***22***. Разработать базу данных агентства знакомств.

Агентство занимается организацией знакомств одиноких мужчин и женщин. Возможен один из двух вариантов: человек либо регистрируется в агентстве, оставляет информацию о себе, чтобы любой мог ознакомиться с его кандидатурой, либо знакомится с базой уже зарегистрированных и выбирает подходящую кандидатуру. Регистрация и подбор кандидатуры – платные. Тот, кто делает выбор по базе, платит за каждый выбранный вариант. После того, как выбор сделан, агентство согласовывает дату и время встречи с каждой из сторон, формирует и передает приглашения для знакомства обеим сторонам. Во избежание недоразумений первая встреча происходит в агентстве. Клиенты, желающие быть исключенными из базы, переносятся в архив.

Таблица *22*

Набор данных к варианту 22

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| CandidateID | Числовой | 5 | Регистрационный номер кандидата |
| 2 | Name | Текстовый | 40 | ФИО кандидата |
| 3 | Gender | Числовой | 1 | Пол кандидата |
| 4 | Age | Числовой | 2 | Возраст кандидата |
| 5 | Myself | Поле Memo | Авто | Информация кандидата о себе |
| 6 | Demand | Поле Memo | Авто | Требования кандидата к избраннику |
| 7 | Phone | Текстовый | 15 | Телефон кандидата |
| 8 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография кандидата |
| 9 | Registrar | Текстовый | 15 | Фамилия регистрирующего |
| 10 | RegDate | Дата | Авто | Дата регистрации кандидата |
| 11 | ClientID | Числовой | 5 | Регистрационный номер клиента |
| 12 | ClientName | Текстовый | 40 | ФИО клиента |
| 13 | ClientGender | Числовой | 1 | Пол клиента |
| 14 | ClientPhone | Текстовый | 15 | Телефон клиента |
| 15 | Date | Дата | Авто | Дата регистрации клиента |
| 16 | ClientMyself | Текстовый | 200 | Информация клиента о себе |
| 17 | ClientMore | Текстовый | 50 | Дополнительная информация |
| 18 | ClientAge | Числовой | 2 | Возраст клиента |
| 19 | ReceiptID | Числовой | 5 | Номер квитанции об оплате |
| 20 | PayDate | Дата | Авто | Дата оплаты |
| 21 | Seller | Текстовый | 15 | Фамилия кассира |
| 22 | Cash | Логический | 1 | Оплата наличными (да/нет) |
| 23 | Sum | Денежный | 5 | Сумма |
| 24 | MeetDate | Дата | Авто | Согласованная дата встречи |
| 25 | MeetTime | Время | Авто | Время встречи |
| 26 | InvitationID | Числовой | 5 | Номер приглашения |
| 27 | DeleteDate | Дата | Авто | Дата перевода в архив |
| 28 | Deleter | Текстовый | 15 | Фамилия удалившего в архив |
| 29 | Reason | Текстовый | 30 | Причина переноса в архив |

Вариант ***23***. Разработать базу данных отдела учета личного состава батальона железнодорожных войск. Это фактически отдел кадров воинской части. Батальон расквартирован на отдельной территории. В батальоне несколько рот, в каждой роте несколько взводов, каждый взвод состоит из трех отделений.

В мирное время батальон занимается изучением техники и поддержанием ее в рабочем состоянии. Часть технических ресурсов “законсервирована”. Поддержание такой техники в отличном состоянии также входит в обязанности личного состава батальона. В настоящее время существует три вида службы: срочная, сверхсрочная и по контракту. Каждый офицер части имеет удостоверение личности, которое заменяет паспорт, а военнослужащий срочной службы – военный билет.

Таблица 23 Набор данных к варианту 23

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| Number | Текстовый | 15 | Номер воинской части |
| 2 | Battalion | Текстовый | 30 | Название батальона |
| 3 | Commander | Текстовый | 50 | ФИО командира батальона |
| 4 | Rank | Текстовый | 20 | Воинское звание командира |
| 5 | ViceCommander | Текстовый | 50 | ФИО зам. командира батальона |
| 6 | Rank2 | Текстовый | 20 | Воинское звание зам. командира |
| 7 | Photo | Поле OLE | Авто | Фото командира батальона |
| 8 | Commander2 | Текстовый | 50 | ФИО командира роты |
| 9 | Rank3 | Текстовый | 20 | Звание командира роты |
| 10 | Passport | Текстовый | 20 | Удостоверение личности |
| 11 | CompanyID | Числовой | 1 | Номер роты |
| 12 | CompanyName | Текстовый | 20 | Название роты |
| 13 | Photo2 | Поле OLE | Авто | Фото командира роты |
| 14 | PlatoonID | Числовой | 1 | Номер взвода |
| 15 | Commander3 | Текстовый | 50 | ФИО командира взвода |
| 16 | Rank4 | Текстовый | 20 | Звание командира взвода |
| 17 | Photo3 | Поле OLE | Авто | Фото командира взвода |
| 18 | PlatoonName | Текстовый | 20 | Название взвода |
| 19 | DepartmentID | Числовой | 1 | Номер отделения |
| 20 | Soldier | Текстовый | 50 | ФИО военнослужащего |
| 21 | Post | Текстовый | 20 | Должность (командир/солдат) |
| 22 | Rank5 | Текстовый | 20 | Звание военнослужащего |
| 23 | Start | Дата | Авто | Начало службы |
| 24 | Stop | Дата | Авто | Конец службы |
| 25 | Kind | Логический | 1 | Вид службы (срочная или контрактная) |
| 26 | Address | Текстовый | 60 | Адрес проживания |
| 27 | Phone | Текстовый | 15 | Домашний телефон |
| 28 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечание |
| 29 | Birth | Числовой | 4 | Год рождения |

Вариант ***24.*** Разработать базу данных судоходной компании «Балтика». Эта крупная компания занимается перевозками грузов между континентами. В ее собственности несколько десятков судов различного класса и грузоподъемности. К услугам этой компании обращаются тысячи клиентов из различных стран мира.

На судне может находиться несколько партий грузов для различных грузополучателей из различных стран и городов. Одна партия груза может состоять из нескольких разновидностей грузов. У одной партии груза может быть только один отправитель и только один получатель. Судно следует по маршруту. Маршрут разрабатывается главным менеджером компании и проходит через несколько портов. В очередном порту назначения производится лишь частичная погрузка и выгрузка грузов, и судно следует дальше.

Таблица *24* Набор данных к варианту 24

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| RegNumber | Числовой | 10 | Регистрационный номер судна |
| 2 | Name | Текстовый | 60 | Название судна |
| 3 | Skipper | Текстовый | 60 | ФИО капитана судна |
| 4 | Type | Текстовый | 15 | Тип судна (танкер, сухогруз) |
| 5 | Capacity | Числовой | 10 | Грузоподъемность судна |
| 6 | Year | Числовой | 4 | Год постройки судна |
| 7 | Picture | Поле OLE | Авто | Фотография судна |
| 8 | Dockyard | Текстовый | 15 | Порт приписки |
| 9 | CustomValue | Числовой | 10 | Таможенный номер партии груза |
| 10 | DepartureDate | Дата | Авто | Дата убытия груза |
| 11 | ArriveDate | Дата | Авто | Дата прибытия груза |
| 12 | Origin | Текстовый | 20 | Пункт отправления |
| 13 | Destination | Текстовый | 20 | Пункт назначения |
| 14 | CustomClearance | Логический | 1 | Необходимость таможенной декларации |
| 15 | Number | Числовой | 4 | Номер груза в партии |
| 16 | Shipment | Текстовый | 30 | Название груза |
| 17 | DeclareValue | Числовой | 8 | Заявленная величина груза |
| 18 | Unit | Текстовый | 10 | Единица измерения груза |
| 19 | InsureValue | Числовой | 8 | Застрахованная величина груза |
| 20 | Sender | Текстовый | 30 | Отправитель груза |
| 21 | INNsender | Числовой | 10 | ИНН отправителя груза |
| 22 | BankSender | Текстовый | 60 | Банк отправителя груза |
| 23 | AddressSender | Текстовый | 80 | Юридический адрес отправителя груза |
| 24 | Consignee | Текстовый | 30 | Получатель груза |
| 25 | INNconsignee | Числовой | 10 | ИНН получателя груза |
| 26 | BankConsignee | Текстовый | 60 | Банк получателя груза |
| 27 | AddressConsign | Текстовый | 80 | Юридический адрес получателя груза |
| 28 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |

Вариант ***25*.** Разработать базу данных учреждения юстиции. По существующему законодательству на это учреждение возложена обязанность регистрации прав юридических и физических лиц на недвижимое имущество (здания, квартиры, земельные участки). В этом задании вам необходимо разработать лишь часть программного комплекса, обеспечивающего регистрацию прав граждан на квартиры. Имейте в виду! В здании несколько квартир. В одной квартире – несколько собственников, причем в базе данных должна храниться история перехода квартиры от одних собственников к другим. Кадастровый номер здания однозначно определяет его среди других зданий города.

Таблица *25* Набор данных к варианту 25

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| Kadastr | Текстовый | 20 | Кадастровый номер здания |
| 2 | Address | Текстовый | 60 | Адрес здания |
| 3 | District | Текстовый | 15 | Район города |
| 4 | Land | Числовой | 10 | Площадь земельного участка |
| 5 | Year | Числовой | 4 | Год постройки здания |
| 6 | Material | Текстовый | 15 | Материал стен здания |
| 7 | Base | Текстовый | 15 | Материал фундамента |
| 8 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |
| 9 | Wear | Числовой | 2 | Износ в процентах |
| 10 | Flow | Числовой | 2 | Число этажей в здании |
| 11 | Line | Числовой | 5 | Расстояние от центра города |
| 12 | Square | Числовой | 10 | Площадь нежилых помещений |
| 13 | Picture | Поле OLE | Авто | Фото здания |
| 14 | Flats | Числовой | 3 | Количество квартир в здании |
| 15 | Elevator | Логический | 1 | Наличие лифта |
| 16 | Flat | Числовой | 4 | Номер квартиры |
| 17 | Storey | Числовой | 2 | Номер этажа |
| 18 | Rooms | Числовой | 1 | Количество комнат |
| 19 | SquareFlat | Числовой | Авто | Общая площадь квартиры |
| 20 | Dwell | Числовой | Авто | Жилая площадь квартиры |
| 21 | Branch | Числовой | Авто | Вспомогательная площадь квартиры |
| 22 | Balcony | Числовой | Авто | Площадь балкона |
| 23 | Height | Числовой | Авто | Высота квартиры |
| 24 | Record | Числовой | 2 | Номер записи о праве собственности |
| 25 | Document | Текстовый | 60 | Документ на право собственности |
| 26 | DateDoc | Дата | Авто | Дата документа о собственности |
| 27 | FioHost | Текстовый | 60 | Ф.И.О. собственника |
| 28 | Passport | Поле Memo | Авто | Данные его паспорта |
| 29 | Part | Числовой | Авто | Принадлежащая ему доля, % |
| 30 | Born | Числовой | 4 | Год рождения собственника |

Вариант ***26.*** Разработать базу данных малого научно-внедренческого предприятия «Квадро». Это предприятие занимается прокладкой компьютерных сетей и разработкой программных комплексов для организаций нашего города.

Численность работников в «Квадро» – примерно 80 человек. Одновременно находится в разработке до 30 проектов. Один разработчик может участвовать в нескольких проектах одновременно, но зарплата его от этого не зависит. Одна организация может заказать в «Квадро» несколько разработок. Стоимость каждого проекта оговаривается отдельно. При досрочном выполнении работы заказчик перечисляет научно-внедренческому предприятию определенный, заранее оговоренный процент премии.

Таблица *26* Набор данных к варианту 26

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| EmployeeID | Числовой | 3 | Идентификатор работника |
| 2 | EmployeeName | Текстовый | 60 | ФИО работника |
| 3 | Address | Текстовый | 60 | Домашний адрес |
| 4 | District | Текстовый | 15 | Район города |
| 5 | Experience | Числовой | 2 | Опыт работы по специальности |
| 6 | Year | Числовой | 4 | Год рождения |
| 7 | Language | Текстовый | 15 | Базовый язык программирования |
| 8 | Base | Текстовый | 15 | Образование (вуз) |
| 9 | Comment | Поле Memo | Авто | Примечания |
| 10 | Salary | Денежный | 15 | Зарплата |
| 11 | Bonus | Денежный | 15 | Премия |
| 12 | GrossSalary | Денежный | 15 | Полная зарплата |
| 13 | Exempt | Денежный | 15 | Льготы |
| 14 | Picture | Поле OLE | Авто | Фото работника |
| 15 | ProjectID | Числовой | 3 | Идентификатор проекта |
| 16 | ProjectName | Текстовый | 40 | Название проекта |
| 17 | ProjectStart | Дата | Авто | Дата начала проекта |
| 18 | ProjectStop | Дата | Авто | Дата окончания проекта |
| 19 | Chief | Текстовый | 60 | Руководитель проекта |
| 20 | Customer | Текстовый | 60 | Заказчик проекта |
| 21 | Cost | Числовой | Авто | Стоимость разработки |
| 22 | Phone | Текстовый | 10 | Телефон заказчика |
| 23 | Bank | Текстовый | 60 | Банк заказчика |
| 24 | Account | Текстовый | 20 | Номер счета в банке |
| 25 | INN | Текстовый | 10 | ИНН заказчика |
| 26 | AddressCust | Текстовый | 60 | Адрес заказчика |
| 27 | FioWorker | Текстовый | 60 | Ответственный от заказчика |
| 28 | PhoneWorker | Текстовый | 10 | Телефон ответственного |
| 29 | BonusAll | Числовой | Авто | Премия, %, при досрочном выполнении |
| 30 | EmployeeStart | Дата | Авто | Начало участия работника в проекте |
| 31 | EmployeeStop | Дата | Авто | Конец участия работника в проекте |

Вариант ***27.*** Разработать базу данных ООО «Киновидеопрокат». Это предприятие фактически контролирует демонстрацию кинофильмов в кинотеатрах города. Отдел маркетинга, изучив ситуацию на рынке кинофильмов, принимает решение о покупке тех или иных кинолент. Отдел закупок претворяет эти решения в жизнь, причем лента может быть куплена как у производителя, так и у посредника.

Отдел аренды киновидеопроката сдает закупленные фильмы кинотеатрам города в аренду. Так как всегда закупается только одна копия фильма, он не может демонстрироваться одновременно в нескольких кинотеатрах. У одного поставщика может быть куплено несколько фильмов. Также несколько лент может быть в аренде у одного кинотеатра одновременно.

Таблица *27* Набор данных к варианту 27

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Поле | Тип | Размер | Описание |
| Provider | Текстовый | 40 | Поставщик кинофильма |
| 2 | INN | Текстовый | 10 | ИНН поставщика кинофильма |
| 3 | Address | Текстовый | 60 | Юридический адрес поставщика |
| 4 | Bank | Текстовый | 60 | Банк поставщика кинофильма |
| 5 | Account | Текстовый | 20 | Номер счета в банке |
| 6 | Sign | Логический | 1 | Признак посредника |
| 7 | Film | Текстовый | 20 | Название кинофильма |
| 8 | Script | Текстовый | 60 | Автор сценария |
| 9 | Comment | Поле Memo | Авто | Краткое содержание фильма |
| 10 | Producer | Текстовый | 60 | Режиссер-постановщик |
| 11 | Company | Текстовый | 40 | Компания-производитель |
| 12 | Year | Числовой | 4 | Год выхода на экран |
| 13 | Expense | Денежный | 15 | Затраты на производство |
| 14 | Cost | Денежный | 15 | Стоимость приобретения |
| 15 | Translate | Логический | 1 | Наличие дублирования |
| 16 | Cinema | Текстовый | 20 | Название кинотеатра |
| 17 | INNcinema | Текстовый | 10 | ИНН кинотеатра |
| 18 | AddressCinema | Текстовый | 60 | Адрес кинотеатра |
| 19 | Chief | Текстовый | 60 | Директор кинотеатра |
| 20 | Owner | Текстовый | 60 | Владелец кинотеатра |
| 21 | BankCinema | Текстовый | 60 | Банк кинотеатра |
| 22 | Phone | Текстовый | 10 | Телефон кинотеатра |
| 23 | District | Текстовый | 15 | Район города |
| 24 | AccountCinema | Текстовый | 20 | Номер счета кинотеатра в банке |
| 25 | Capacity | Числовой | 4 | Число посадочных мест |
| 26 | DateStart | Дата | Авто | Дата начала демонстрации фильма |
| 27 | DateStop | Дата | Авто | Окончание демонстрации |
| 28 | PhoneWorker | Текстовый | 10 | Телефон ответственного |
| 29 | Worker | Текстовый | 60 | Ответственный от кинотеатра |
| 30 | Summa | Денежный | 15 | Сумма оплаты за аренду ленты |
| 31 | Tax | Денежный | 15 | Пени за несвоевременный возврат |