



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Вычислительные системы и информационная
безопасность»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к курсовой работе
по дисциплине

«Управление данными»

Автор
Чуйкова Е.Н.

Ростов-на-Дону, 2013





Аннотация

Цель выполнения курсовой работы – получение студентами навыков проектирования системы управления данными для конкретной предметной области.

Объем курсовой работы определяется задачей проектирования реляционной базы данных на основе СУБД MS Access с разработкой необходимых прикладных приложений в среде программирования Visual Basic.

Исходными данными для выполнения курсовой работы является индивидуальное задание, выданное преподавателем.

Тема курсовой работы назначается преподавателем из предлагаемого ниже списка вариантов.





Оглавление

Разделы курсовой работы.....	4
Варианты заданий на курсовую работу.....	6



Разделы курсовой работы

1. Анализ предметной области (анализ информационных потребностей пользователей, необходимые функции обработки данных).

2. Постановка задачи (организационная сущность задачи).

3. Разработка информационного обеспечения задачи (выделение информационных объектов предметной области, определение связей, построение концептуальной модели, определение структуры базы данных).

4. Описание алгоритмов решения задачи.

5. Разработка диалогового приложения пользователя.

Раздел 1 содержит подробное описание предметной области, для которой разрабатывается база данных. Описание включает:

- характеристику информации, подлежащей хранению и обработке;

- выделение различных категорий пользователей базы данных и анализ их информационных потребностей (определение разделов данных, к которым должна иметь доступ каждая группа пользователей, и описание необходимых функций обработки данных);

- перечень входных и выходных документов. Входные документы служат источником информации, вносимой в базу данных. Выходными документами являются различного рода отчеты, формируемые на основе информации из базы данных.

В разделе 2 «Организационная сущность задачи» приводится перечень всех действий по проектированию базы данных с указанием используемого при этом инструментария.

Раздел 3 включает: описание каждого объекта (сущности); определение атрибутов объектов; указание первичных ключей (выбор обосновать); определение и описание связей объектов; построение концептуальной модели данных (модели «сущность/связь»); преобразование концептуальной модели в реляционную модель и затем в схему данных Access; описание правил целостности базы данных и способа их определения в используемой СУБД. Построение модели данных должно быть выполнено с использованием программного пакета Power Designer.

Раздел 4 содержит описание задач обработки данных (например, поиск, сортировка, удаление, обновление, добавление



записей), указание применяемых средств решения этих задач и описание алгоритмов их решения. Для решения задач обработки информации необходимо сформулировать запросы на языке SQL, а также привести соответствующие фрагменты кода на Visual Basic.

Раздел 5 включает описание графического интерфейса пользователя базы данных, в том числе:

- иерархию форм разработанного приложения;
- описание каждой разработанной формы;
- описание созданных отчетов.

Иерархия форм должна включать главную кнопочную форму, из которой вызываются остальные формы, и набор форм, необходимых для работы с каждой базовой таблицей БД.

Каждая форма, созданная для доступа к некоторой таблице, должна обеспечивать возможность ввода, удаления, сортировки, изменения данных в таблице, поиска информации по заданным критериям, получения результатов запроса к связанным таблицам. В формах должны быть предусмотрены возможности просмотра необходимых отчетов. Отчеты формируются для вывода каких-либо итоговых данных, необходимых для анализа деятельности фирмы, в интересах которой разрабатывается БД.

Описание каждой формы (отчета) должно включать указание назначения формы (отчета), описание установленных свойств элементов управления формы (отчета), внешний вид формы (отчета).

Для выполнения разделов 3 – 5 курсовой работы следует использовать методические материалы к соответствующим лабораторным работам, в которых рассматривается процесс проектирования базы данных, построения запросов SQL и разработки программного приложения.

Пояснительная записка к курсовой работе должна включать:

- Задание на курсовую работу, оформленное по образцу;
- Введение;
- Все указанные выше разделы;
- Заключение;
- Приложения;
- Список литературы.

Во введении обосновывается необходимость создания базы данных для данной предметной области.



В заключении формулируются выводы по выполненной работе, в том числе определяются направления совершенствования разработанного проекта. Приложения содержат листинги программ.

Варианты заданий на курсовую работу

Вариант **1**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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.



Набор данных к варианту 1

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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 Мемо	Авто	Примечания
18	Passport	Текстовый	20	Номер паспорта
19	Pass-	Дата	Авто	Дата выдачи паспорта
20	Region	Текстовый	40	Кем выдан паспорт
21	WorkBegin	Дата	Авто	Дата начала трудовой деятель-
22	WorkEnd	Дата	Авто	Дата окончания трудовой дея-
23	Work	Текстовый	20	В качестве кого работал
24	WorkPlace	Текстовый	20	Название предприятия
25	Work-	Текстовый	60	Адрес предприятия
26	WorkPhone	Текстовый	15	Телефон предприятия
27	Reason	Текстовый	30	Причина увольнения
28	Penalty	Поле Мемо	Авто	Сведения о взысканиях
29	Rewards	Поле Мемо	Авто	Сведения о награждениях



Управление данными

Вариант 2. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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

№	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	Study-Address	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



Управление данными

18	Experience	Логический	1	Опыт работы по специальности (да/нет)
19	Comment	Поле	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	Авто	Особые требования к работнику



Управление данными

Вариант **3**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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

№	Поле	Тип	Раз-	Описание
1	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



Управление данными

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	Авто	Примечания



Управление данными

Вариант 4. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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 Мемо	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



Управление данными

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 Мемо	Авто	Причины, по которым осмотр не пройден



Управление данными

Вариант **5**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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	Логиче-	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



Управление данными

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	Авто	Экскурсионная программа



Управление данными

Вариант **6**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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

№	Поле	Тип	Раз-	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)



Управление данными

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 Мемо	Авто	Примечания (результаты приема)



Управление данными

Вариант 7. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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	PhoneWork-	Текстовый	10	Телефон ответственного
18	TreatyID	Числовой	5	Номер договора аренды щита
19	DateStart	Дата	Авто	Начало действия договора



Управление данными

20	StopDate	Дата	Авто	Окончание действия
21	SignDate	Дата	Авто	Дата подписания договора
22	Adver-	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 Мемо	Авто	Дополнительные условия



Управление данными

Вариант **8**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности ООО «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

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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



Управление данными

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 Мемо	Авто	Инфраструктура территории
26	Document	Текстовый	40	Документ на право собственности
27	Prolong	Дата	Авто	Продление срока действия договора
28	Comment	Поле Мемо	Авто	Дополнительные условия



Управление данными

Вариант **9**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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



Управление данными

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 догово-
28	Comment	Поле Мемо	Авто	Дополнительные условия



Управление данными

Вариант **10**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности «Бюро технической инвентаризации» по изготовлению и выдаче технических паспортов на объекты недвижимости. Перед регистрацией сделки с объектом недвижимости собственник объекта должен получить в БТИ на него технический паспорт. Ежедневно в БТИ обращается до 200 человек. Основное назначение программного комплекса – не пропустить ни одного документа. Если технический паспорт не готов в назначенный срок, то БТИ должно выплатить неустойку. Алгоритм изготовления документа следующий. Клиент обращается к инспектору, сдает ему необходимые справки, согласовывает дату выхода техника на обмер, уплачивает аванс. Инспектор передает заявку начальнику отдела. Начальник отдела назначает исполнителя и техника. Техник выполняет обмер объекта. Исполнитель изготавливает документ и передает в отдел выдачи. В назначенный срок клиент забирает готовый документ, доплатив недостающую сумму. Один клиент (физическое или юридическое лицо) может заказать несколько технических паспортов, за изготовление которых оплата может производиться частями.

Таблица 10

Набор данных к варианту 10

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	NumberClaim	Числовой	10	Номер заявки на изготовление документа
2	Name	Текстовый	60	ФИО заказчика
3	Phone	Текстовый	10	Телефон для связи с заказчиком
4	Receipt	Логический	1	Физическое или юридическое лицо
5	Bank	Текстовый	60	Банк заказчика
6	Account	Текстовый	20	Номер счета в банке
7	Address	Текстовый	60	Адрес объекта
8	District	Текстовый	15	Район города
9	DateStart	Дата	Авто	Дата приема заявки
10	Document	Текстовый	60	Название документа
11	Speed	Логический	1	Срочное изготовление (да/нет)
12	DateStop	Дата	Авто	Дата выдачи документа
13	Cost	Денежный	15	Стоимость изготовления документа
14	Inspector	Дата	Авто	Дата выхода техника



Управление данными

15	Time	Текстовый	20	Время выхода техника
16	Chief	Текстовый	30	ФИО начальника отдела
17	Worker	Текстовый	30	ФИО исполнителя
18	DateWorker	Дата	Авто	Дата передачи исполнителю
19	Helper	Текстовый	30	ФИО техника
20	Cash	Логический	1	Оплата наличными (да/нет)
21	DateCost	Дата	Авто	Дата оплаты
22	Value	Денежный	15	Оплаченная сумма
23	Finish	Логический	1	Документ выдан (да/нет)
24	Comment	Поле Мемо	Авто	Примечания



Управление данными

Вариант **11**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 сокращению штатов. В настоящее время основной статьей получения прибыли 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 11

Набор данных к варианту 11

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	CustomerID	Числовой	4	Идентификатор арендатора
2	CustomerType	Логиче-	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 помеще-



Управление данными

17	PhoneHall	Логиче-	1	Телефон в помещении (есть/нет)
18	Decoration	Текстовый	10	Отделка (обычная, улучш., евро)
19	TreatyID	Числовой	5	Номер договора аренды
20	Type	Логиче-	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.,
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 догово-
28	Comment	Поле	Авто	Примечания



Управление данными

Вариант **12**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 12

Набор данных к варианту 12

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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



Управление данными

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 Мемо	Авто	Примечания



Управление данными

Вариант **13**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 13

Набор данных к варианту 13

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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 Мемо	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



Управление данными

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 Мемо	Авто	Примечания



Управление данными

Вариант **14**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 14

Набор данных к варианту 14

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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



Управление данными

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	Place-	Числовой	2	Номер места
24	PlaceSign	Логиче-	1	Билет продан на автовокзале (да/нет)
25	SumDriver	Денежный	15	Выручка на маршруте
26	SumTax	Денежный	15	Штраф на водителя
27	Comment	Поле	Авто	Промежуточные пункты маршрута



Управление данными

Вариант **15**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 нём 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.



Набор данных к варианту 15

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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	Логиче-	1	Наличие дефектов (да/нет)
20	Cost	Денежный	10	Оценочная стоимость вещи
21	Sum	Денежный	10	Сумма, полученная клиентом
22	Comment	Поле	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



Управление данными

Вариант **16**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 16

Набор данных к варианту 16

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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 Мемо	Авто	Примечания
17	Registrar	Текстовый	15	Фамилия администратора
18	Picture	Поле OLE	Авто	Фотография номера
19	Number	Числовой	4	№ номера



Управление данными

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



Управление данными

Вариант **17**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 17

Набор данных к варианту 17

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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



Управление данными

20	Contract	Логический	1	Договор с предприятием (да/нет)
21	ContractID	Числовой	10	Номер договора
22	ContractA-	Поле Мемо	Авто	Условия договора
23	ContAddress	Текстовый	60	Адрес предприятия
24	ContPhone	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



Управление данными

Вариант **18**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 18

Набор данных к варианту 18

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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



Управление данными

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



Управление данными

Вариант **19**. Разработать прикладное программное обеспечение 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 19

Набор данных к варианту 19

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	Kadastr	Числовой	2	Регистрационный номер здания
2	BuildingName	Текстовый	20	Название здания (корпуса) университе-
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	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	Department-	Текстовый	15	Название кафедры



Управление данными

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



Управление данными

Вариант **20**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 20

Набор данных к варианту 20

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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	Логиче-	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



Управление данными

21	Comment	Поле	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



Управление данными

Вариант **21**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 21

Набор данных к варианту 21

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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	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	Логиче-	1	Наличие нежилых помещений
13	Picture	Поле OLE	Авто	Фото здания
14	Flats	Числовой	3	Число квартир в здании
15	Elevator	Логиче-	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



Управление данными

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	Авто	Данные его паспорта
29	Sign	Логиче-	1	Участие в приватизации (да/нет)
30	Born	Числовой	4	Год рождения
31	Status	Текстовый	20	Статус в семье



Управление данными

Вариант **22**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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. Хотя 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 22

Набор данных к варианту 22

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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 Мемо	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



Управление данными

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 Мемо	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 Мемо	Авто	Причина выселения



Управление данными

Вариант **23**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 23

Набор данных к варианту 23

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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 Мемо	Авто	Информация кандидата о себе
6	Demand	Поле Мемо	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



Управление данными

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



Управление данными

Вариант **24**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 24

Набор данных к варианту 24

№	Поле	Тип	Раз-	Описание
1	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



Управление данными

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	Логиче-	1	Вид службы (срочная или контрактная)
26	Address	Текстовый	60	Адрес проживания
27	Phone	Текстовый	15	Домашний телефон
28	Comment	Поле	Авто	Примечание
29	Birth	Числовой	4	Год рождения



Управление данными

Вариант **25**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 25

Набор данных к варианту 25

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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 декла-
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



Управление данными

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
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
28	Comment	Поле Мемо	Авто	Примечания



Управление данными

Вариант **26**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности 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 26

Набор данных к варианту 26

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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 Мемо	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



Управление данными

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 Мемо	Авто	Данные его паспорта
29	Part	Числовой	Авто	Принадлежащая ему доля, %
30	Born	Числовой	4	Год рождения собственника



Управление данными

Вариант **27**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности малого научно-внедренческого предприятия «Кадро». Это предприятие занимается прокладкой компьютерных сетей и разработкой программных комплексов для организаций нашего города.

Численность работников в «Кадро» – 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 «Кадро» несколько разработок. Стоимость каждого проекта оговаривается отдельно. При досрочном выполнении работы заказчик перечисляет научно-внедренческому предприятию определенный, заранее оговоренный процент премии.

Таблица 27

Набор данных к варианту 27

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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	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



Управление данными

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



Управление данными

Вариант **28**. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности ООО «Киноvideопрокат». 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 киноvideопроката 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 28

Набор данных к варианту 28

№	Поле	Тип	Размер	Описание
1	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	Логиче-	1	Признак посредника
7	Film	Текстовый	20	Название кинофильма
8	Script	Текстовый	60	Автор сценария
9	Comment	Поле	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	Логиче-	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



Управление данными

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