

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 05.05.2023 03:05:01  
Уникальный программный ключ:  
23a796eca5935c5928180a0186cab9a9d90f6d5



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени адмирала Г.И. Невельского

## НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Колледж

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПЦ.08** Основы проектирования баз данных

(индекс и название учебной дисциплины согласно учебному плану)

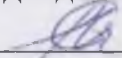
основная образовательная программа среднего профессионального  
образования по подготовке специалистов среднего звена

по специальности **09.02.07** «Информационные системы и программирование»

(шифр в соответствии с ОККО и наименование)

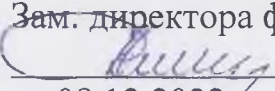
Находка  
2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
протокол заседания  
цикловой методической комиссии  
протокол от 07.12.2022 г. № 4  
председатель

  
подпись

Е.С. Рабцун  
ФИО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора филиала по УПР  
  
А.В. Смехова  
от 08.12.2022 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных», утвержденной директором от 08.12.2022 г.

**Разработчик:** Рабцун Е.С., преподаватель учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» Находкинского филиала МГУ им. адм. Г.И. Невельского

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ
4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных».

Формой аттестации по предмету является *экзамен*.

### 1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Планируемый результат	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>умения:</i>		
У1 - проектировать реляционную базу данных; У2- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;		Решение ситуационной задачи Фронтальный опрос Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Отчет по результатам практических занятий
<i>знания:</i>		
31 - основы теории баз данных; 32 - модели данных; 33- особенности реляционной модели и проектирование баз данных; 34 - изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; 35- основы реляционной алгебры; 36- принципы проектирования баз данных; 37- обеспечение непротиворечивости и целостности данных; 38- средства проектирования структур баз данных; 39- язык запросов SQL.	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 7.1	Наблюдение за выполнением практического занятия (деятельностью студента) Тестирование Экзамен

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Примерные вопросы к экзамену в 3 семестре

*Проверяемые результаты освоения умений, знаний и формируемых компетенций: У1-У2, 31-39, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 7.1.*

### Теоретические вопросы

1. БД: определение, свойства, требования

2. СУБД. Назначение, возможности
3. Локальные и удаленные БД
4. Логические модели
5. Виды связей между таблицами
6. Нормализация. Приведение к 3-й нормальной форме
7. Индексы и ключи
8. СУБД MySQL
9. Язык SQL, MySQL
10. Запуск MySQL. Подключение к БД
11. Создание и удаление таблиц и баз данных
12. Заполнение таблиц. Удаление записей
13. Выбор и сортировка данных
14. Извлечение данных из нескольких таблиц
15. Использование подзапросов
16. Левостороннее объединение
17. Псевдонимы и конструкция LIMIT
18. Группировка и агрегирование данных
19. Изменение данных в таблице
20. Изменение структуры таблицы
21. Пользователи и привилегии.
22. Типы данных в MySQL, функции MySQL
23. Понятие дампа. Создание дампа и базы данных из дампа
24. Внешние ключи и ссылочная целостность
25. Типы таблиц MySQL
26. Механизм транзакций

### Практические задания

#### 1. База данных «Страховая компания»

Описание предметной области

Вы работаете в страховой компании. Вашей задачей является отслеживание ее финансовой деятельности.

Компания имеет различные филиалы по всей стране. Каждый филиал характеризуется названием, адресом и телефоном. Деятельность компании организована следующим образом: к вам обращаются различные лица с целью заключения договора о страховании. В зависимости от принимаемых на страхование объектов и страхуемых рисков договор заключается по определенному виду страхования (например, страхование автотранспорта от угона, страхование домашнего имущества, добровольное медицинское страхование). При заключении договора вы фиксируете дату заключения, страховую сумму, вид страхования, тарифную ставку и филиал, в котором заключался договор.

Возможный набор сущностей

**Договоры** (Номер договора, Дата заключения, Страховая сумма, Тарифная ставка, Код филиала, Код вида страхования).

**Вид страхования** (Код вида страхования, Наименование).

**Филиал** (Код филиала, Наименование филиала, Адрес, Телефон).

## **2. База данных «Гостиница»**

Описание предметной области

Вы работаете в гостинице. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Ваша деятельность организована следующим образом: гостиница предоставляет номера клиентам на определенный срок. Каждый номер характеризуется вместимостью, комфортностью (люкс, полулюкс, обычный) и ценой. Вашими клиентами являются различные лица, о которых вы собираете определенную информацию (фамилия, имя, отчество и некоторый комментарий). Сдача номера клиенту производится при наличии свободных мест в номерах, подходящих клиенту по указанным выше параметрам. При поселении фиксируется дата поселения. При выезде из гостиницы для каждого места запоминается дата освобождения.

Возможный набор сущностей

**Клиенты** (Код клиента, Фамилия, Имя, Отчество, Паспортные данные, Комментарий).

**Номера** (Код номера, Номер, Количество человек, Комфортность, Цена).

**Поселение** (Код поселения, Код клиента, Код номера, Дата поселения, Дата освобождения, Примечание).

## **3. База данных «Ломбард»**

Описание предметной области

Вы работаете в ломбарде. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны его работы.

Деятельность компании организована следующим образом: к вам обращаются различные лица с целью получения денежных средств под залог определенных товаров. У каждого из приходящих к вам клиентов вы запрашиваете фамилию, имя, отчество и другие паспортные данные. После оценивания стоимости принесенного в качестве залога товара вы определяете сумму, которую готовы выдать на руки клиенту, а также свои комиссионные. Кроме того, определяете срок возврата денег. Если клиент согласен, то ваши договоренности фиксируются в виде документа, деньги выдаются клиенту, а товар остается у вас. В случае если в указанный срок не происходит возврата денег, товар переходит в вашу собственность.

Возможный набор сущностей

**Клиенты** (Код клиента, Фамилия, Имя, Отчество, Номер паспорта, Серия паспорта, Дата выдачи паспорта).

**Категории товаров** (Код категории товаров, Название, Примечание).

**Сдача в ломбард** (Код, Код категории товаров, Код клиента, Описание товара, Дата сдачи, Дата возврата, Сумма, Комиссионные).

## **4. База данных «Реализация готовой продукции»**

Описание предметной области

Вы работаете в компании, занимающейся оптово-розничной продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания тор-

гует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется наименованием, оптовой ценой, розничной ценой и справочной информацией. В вашу компанию обращаются покупатели. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с покупателем количество купленного им товара и дату покупки.

Возможный набор сущностей

**Товары** (Код товара, Наименование, Оптовая цена, Розничная цена, Описание).

**Покупатели** (Код покупателя, Телефон, Контактное лицо, Адрес).

**Сделки** (Код сделки, Дата сделки, Код товара, Количество, Код покупателя, Признак оптовой продажи).

#### **5. База данных «Ведение заказов»**

Описание предметной области

Вы работаете в компании, занимающейся оптовой продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется ценой, справочной информацией и признаком наличия или отсутствия доставки. В вашу компанию обращаются заказчики. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с заказчиком количество купленного им товара и дату покупки.

Возможный набор сущностей

**Товары** (Код товара, Цена, Доставка, Описание).

**Заказчики** (Код заказчика, Наименование, Адрес, Телефон, Контактное лицо).

**Заказы** (Код заказа, Код заказчика, Код товара, Количество, Дата).

#### **6. База данных «Бюро по трудоустройству»**

Описание предметной области

Вы работаете в бюро по трудоустройству. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании.

Деятельность бюро организована следующим образом: бюро готово искать работников для различных работодателей и вакансии для ищущих работу специалистов различного профиля. При обращении к вам клиента-работодателя его стандартные данные (название, вид деятельности, адрес, телефон) фиксируются в базе данных. При обращении к вам клиента-соискателя его стандартные данные (фамилия, имя, отчество, квалификация, профессия, иные данные) также фиксируются в базе данных. По каждому факту удовлетворения интересов обеих сторон составляется документ. В документе указываются соискатель, работодатель, должность и комиссионные (доход бюро).

Возможный набор сущностей

**Работодатели** (Код работодателя, Название, Вид деятельности, Адрес, Телефон).

**Соискатели** (Код соискателя, Фамилия, Имя, Отчество, Квалификация,

Вид деятельности, Иные данные, Предполагаемый размер заработной платы).

**Сделки** (Код соискателя, Код работодателя, Должность, Комиссионные).

### **7. База данных «Нотариальная контора»**

Описание предметной области

Вы работаете в нотариальной конторе. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании.

Деятельность нотариальной конторы организована следующим образом: фирма готова предоставить клиенту определенный комплекс услуг. Для наведения порядка вы формализовали эти услуги, составив их список с описанием каждой услуги. При обращении к вам клиента его стандартные данные (название, вид деятельности, адрес, телефон) фиксируются в базе данных. По каждому факту оказания услуги клиенту составляется документ. В документе указываются услуга, сумма сделки, комиссионные (доход конторы), описание сделки.

Возможный набор сущностей

**Клиенты** (Код клиента, Название, Вид деятельности, Адрес, Телефон).

**Сделки** (Код сделки, Код клиента, Код услуги, Сумма, Комиссионные, Описание).

**Услуги** (Код услуги, Название, Описание).

### **8. База данных «Фирма по продаже запчастей»**

Описание предметной области

Вы работаете в фирме, занимающейся продажей запасных частей для автомобилей. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании.

Основная часть деятельности, находящейся в вашем ведении, связана с работой с поставщиками. Фирма имеет определенный набор поставщиков, по каждому из которых известны название, адрес и телефон. У этих поставщиков вы приобретаете детали. Каждая деталь наряду с названием характеризуется артикулом и ценой (считаем цену постоянной). Некоторые из поставщиков могут поставлять одинаковые детали (один и тот же артикул). Каждый факт покупки запчастей у поставщика фиксируется в базе данных, причем обязательными для запоминания являются дата покупки и количество приобретенных деталей.

Возможный набор сущностей

**Поставщики** (Код поставщика, Название, Адрес, Телефон).

**Детали** (Код детали, Название, Артикул, Цена, Примечание).

**Поставки** (Код поставщика, Код детали, Количество, Дата).

### **9. База данных «Курсы повышения квалификации»**

Описание предметной области

Вы работаете в учебном заведении и занимаетесь организацией курсов повышения квалификации.

В вашем распоряжении имеются сведения о сформированных группах студентов. Группы формируются в зависимости от специальности и отделения. В каждую из них включено определенное количество студентов. Проведение занятий обеспечивает штат преподавателей. Для каждого из них у вас в базе данных зарегистрированы стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество,



телефон) и стаж работы. В результате распределения нагрузки вы получаете информацию о том, сколько часов занятий проводит каждый преподаватель с соответствующими группами. Кроме того, хранятся сведения о типе проводимых занятий (лекции, практика), предмете и оплате за 1 час.

Возможный набор сущностей

**Группы** (Номер группы, Специальность, Отделение, Количество студентов). **Преподаватели** (Код преподавателя, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Стаж).

**Нагрузка** (Код преподавателя, Номер группы, Количество часов, Предмет, Тип занятия, Оплата).

#### *10. База данных «Определение факультативов для студентов»*

Описание предметной области

Вы работаете в высшем учебном заведении и занимаетесь организацией факультативов.

В вашем распоряжении имеются сведения о студентах, включающие стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон). Преподаватели вашей кафедры должны обеспечить проведение факультативных занятий по некоторым предметам. По каждому факультативу установлены определенное количество часов и вид проводимых занятий (лекции, практика, лабораторные работы). В результате работы со студентами у вас появляется информация о том, на какие факультативы записался каждый из них. Существует некоторый минимальный объем факультативных предметов, которые должен прослушать каждый студент. По окончании семестра вы заносите информацию об оценках, полученных студентами на экзаменах.

Возможный набор сущностей

**Студенты** (Код студента, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Телефон).

**Предметы** (Код предмета, Название, Объем лекций, Объем практик, Объем лабораторных работ).

**Учебный план** (Код студента, Код предмета, Оценка).

#### *11. База данных «Распределение учебной нагрузки»*

Описание предметной области

Вы работаете в высшем учебном заведении и занимаетесь распределением нагрузки между преподавателями кафедры.

В вашем распоряжении имеются сведения о преподавателях кафедры, включающие наряду с анкетными данными информацию об их ученой степени, занимаемой административной должности и стаже работы. Преподаватели вашей кафедры должны обеспечить проведение занятий по некоторым предметам. По каждому из них установлено определенное количество часов. В результате распределения нагрузки у вас должна получиться информация следующего рода: «Такой-то преподаватель проводит занятия по такому-то предмету с такой-то группой».

Возможный набор сущностей

**Преподаватели** (Код преподавателя, Фамилия, Имя, Отчество, Ученая степень, Должность, Стаж).

**Предметы** (Код предмета, Название, Количество часов).

**Нагрузка** (Код преподавателя, Код предмета, Номер группы).

### **12. База данных «Распределение дополнительных обязанностей»**

Описание предметной области

Вы работаете в коммерческой компании и занимаетесь распределением дополнительных разовых работ. Вашей задачей является отслеживание хода их выполнения.

Компания имеет определенный штат сотрудников, каждый из которых получает определенный оклад. Время от времени возникает потребность в выполнении некоторой дополнительной работы, не входящей в круг основных должностных обязанностей сотрудников. Для наведения порядка в этой сфере деятельности вы проклассифицировали все виды дополнительных работ, определив сумму оплаты по факту их выполнения. При возникновении дополнительной работы определенного вида вы назначаете ответственного, фиксируя дату начала. По факту окончания вы фиксируете дату и выплачиваете дополнительную сумму к зарплате с учетом вашей классификации.

Возможный набор сущностей

**Сотрудники** (Код сотрудника, Фамилия, Имя, Отчество, Оклад).

**Виды работ** (Код вида, Описание, Оплата за день).

**Работы** (Код сотрудника, Код вида, Дата начала, Дата окончания).

### **13. База данных «Техническое обслуживание станков»**

Описание предметной области

Ваше предприятие занимается ремонтом станков и другого промышленного оборудования. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны деятельности предприятия.

Клиентами вашей компании являются промышленные предприятия, оснащенные различным сложным оборудованием. В случае поломки оборудования они обращаются к вам.

Ремонтные работы в вашей компании организованы следующим образом: все станки проклассифицированы по странам-производителям, годам выпуска и маркам. Все виды ремонта отличаются названием, продолжительностью в днях, стоимостью. Исходя из этих данных, по каждому факту ремонта вы фиксируете вид станка и дату начала ремонта.

Возможный набор сущностей

**Виды станков** (Код вида станка, Страна, Год выпуска, Марка).

**Виды ремонта** (Код ремонта, Название, Продолжительность, Стоимость, Примечания).

**Ремонт** (Код вида станка, Код ремонта, Дата начала, Примечания).

### **14. База данных «Туристическая фирма»**

Описание предметной области

Вы работаете в туристической компании, продающей путевки клиентам. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны деятельности фирмы.

Работа с клиентами в вашей компании организована следующим образом: у каждого клиента, пришедшего к вам, собираются некоторые стандартные данные - фамилия, имя, отчество, адрес, телефон. После этого сотрудники вы-

ясняют у клиента, где он хотел бы отдыхать. При этом ему демонстрируются различные варианты, включающие страну проживания, особенности местного климата, имеющиеся отели разного класса. Наряду с этим обсуждается возможная длительность пребывания и стоимость путевки. В случае если удалось договориться и найти для клиента приемлемый вариант, вы регистрируете факт продажи путевки (или путевок, если клиент покупает сразу несколько путевок), фиксируя дату отправления. Иногда вы решаете предоставить клиенту некоторую скидку.

Возможный набор сущностей

**Маршруты** (Код маршрута, Страна, Климат, Длительность, Отель, Стоимость). **Путевки** (Код маршрута, Код клиента, Дата отправления, Количество, Скидка). **Клиенты** (Код клиента, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Телефон).

### ***15. База данных «Грузовые перевозки»***

Описание предметной области

Вы работаете в компании, занимающейся перевозками грузов. Вашей задачей является отслеживание стоимости перевозок с учетом заработной платы водителей.

Компания осуществляет перевозки по различным маршрутам. Для каждого маршрута вы определили некоторое название, вычислили примерное расстояние и установили некоторую оплату для водителя. Информация о водителях включает фамилию, имя, отчество и стаж. Для проведения расчетов вы храните полную информацию о перевозках (маршрут, водитель, даты отправки и прибытия). По факту некоторых перевозок водителям выплачивается премия.

Возможный набор сущностей

**Маршруты** (Код маршрута, Название, Дальность, Количество дней в пути, Оплата).

**Водители** (Код водителя, Фамилия, Имя, Отчество, Стаж).

**Проделанная работа** (Код маршрута, Код водителя, Дата отправки, Дата возвращения, Премия).

### ***16. База данных «Учет телефонных переговоров»***

Описание предметной области

Вы работаете в коммерческой службе телефонной компании. Компания предоставляет абонентам телефонные линии для междугородних переговоров. Вашей задачей является отслеживание стоимости междугородних телефонных переговоров.

Абонентами компании являются юридические лица, имеющие телефонную точку, ИНН, расчетный счет в банке. Стоимость переговоров зависит от города, в который осуществляется звонок, и времени суток (день, ночь). Каждый звонок абонента автоматически фиксируется в базе данных. При этом запоминаются город, дата, длительность разговора и время суток.

Возможный набор сущностей

**Абоненты** (Код абонента, Номер телефона, ИНН, Адрес).

**Города** (Код города, Название, Тариф дневной, Тариф ночной).

**Переговоры** (Код переговоров, Код абонента, Код города, Дата, Количе-

ство минут, Время суток).

### **17. База данных «Учет внутрифирменных расходов»**

Описание предметной области

Вы работаете в бухгалтерии частной фирмы. Сотрудники фирмы имеют возможность осуществлять мелкие покупки для нужд фирмы, предоставляя в бухгалтерию товарный чек. Вашей задачей является отслеживание внутрифирменных расходов.

Фирма состоит из отделов. Каждый отдел имеет название. В каждом отделе работает определенное количество сотрудников. Сотрудники могут осуществлять покупки в соответствии с видами расходов. Каждый вид расходов имеет название, некоторое описание и предельную сумму средств, которые могут быть потрачены в месяц. При каждой покупке сотрудник оформляет документ, где указывает вид расхода, дату, сумму и отдел.

Возможный набор сущностей

**Отделы** (Код отдела, Название, Количество сотрудников).

**Виды расходов** (Код вида, Название, Описание, Предельная норма).

**Расходы** (Код расхода, Код вида, Код отдела, Сумма, Дата).

### **18. База данных «Библиотека»**

Описание предметной области

Вы являетесь руководителем библиотеки. Ваша библиотека решила зарабатывать деньги, выдавая напрокат некоторые книги, имеющиеся в небольшом количестве экземпляров. Вашей задачей является отслеживание финансовых показателей работы.

У каждой книги, выдаваемой в прокат, есть название, автор, жанр. В зависимости от ценности книги вы определили для каждой из них залоговую стоимость (сумма, вносимая клиентом при взятии книги напрокат) и стоимость проката (сумма, которую клиент платит при возврате книги, получая назад залог). В библиотеку обращаются читатели. Все читатели регистрируются в картотеке, которая содержит стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон). Каждый читатель может обращаться в библиотеку несколько раз. Все обращения читателей фиксируются, при этом по каждому факту выдачи книги запоминаются дата выдачи и ожидаемая дата возврата.

Возможный набор сущностей

**Книги** (Код книги, Название, Автор, Залоговая стоимость, Стоимость проката, Жанр).

**Читатели** (Код читателя, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Телефон).

**Выданные книги** (Код книги, Код читателя, Дата выдачи, Дата возврата).

### **19. База данных «Прокат автомобилей»**

Описание предметной области

Вы являетесь руководителем коммерческой службы в фирме, занимающейся прокатом автомобилей. Вашей задачей является отслеживание финансовых показателей работы пункта проката.

В автопарк входит некоторое количество автомобилей различных марок, стоимостей и типов. Каждый автомобиль имеет свою стоимость проката. В пункт проката обращаются клиенты. Все клиенты проходят обязательную реги-

страцию, при которой о них собирается стандартная информация (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон). Каждый клиент может обращаться в пункт проката несколько раз. Все обращения клиентов фиксируются, при этом по каждой сделке запоминаются дата выдачи и ожидаемая дата возврата.

Возможный набор сущностей

**Автомобили** (Код автомобиля, Марка, Стоимость, Стоимость проката, Тип).

**Клиенты** (Код клиента, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Телефон).

**Выданные автомобили** (Код автомобиля, Код клиента, Дата выдачи, Дата возврата).

#### **20. База данных «Выдача банком кредитов»**

Описание предметной области

Вы являетесь руководителем информационно-аналитического центра коммерческого банка. Одним из существенных видов деятельности банка является выдача кредитов юридическим лицам. Вашей задачей является отслеживание динамики работы кредитного отдела.

В зависимости от условий получения кредита, процентной ставки и срока возврата все кредитные операции делятся на несколько основных видов. Каждый из этих видов имеет свое название. Кредит может получить клиент, при регистрации предоставивший следующие сведения: название, вид собственности, адрес, телефон, контактное лицо. Каждый факт выдачи кредита регистрируется банком, при этом фиксируются сумма кредита, клиент и дата выдачи.

Возможный набор сущностей

**Виды кредитов** (Код вида, Название, Условия получения, Ставка, Срок).

**Клиенты** (Код клиента, Название, Вид собственности, Адрес, Телефон, Контактное лицо).

**Кредиты** (Код вида, Код клиента, Сумма, Дата выдачи).

#### **21. База данных «Инвестирование свободных средств»**

Описание предметной области

Вы являетесь руководителем аналитического центра инвестиционной компании, занимающейся вложением денежных средств в ценные бумаги.

Ваши клиенты - предприятия, которые доверяют управлять их свободными денежными средствами на определенный период. Вам необходимо выбрать вид ценных бумаг, которые позволят получить прибыль и компании, и клиенту. При работе с клиентом для вас весьма существенной является информация о предприятии - название, вид собственности, адрес и телефон.

Возможный набор сущностей

**Ценные бумаги** (Код ценной бумаги, Минимальная сумма сделки, Рейтинг, Доходность за прошлый год, Дополнительная информация).

**Инвестиции** (Код инвестиции, Код ценной бумаги, Код клиента, Котировка, Дата покупки, Дата продажи).

**Клиенты** (Код клиента, Название, Вид собственности, Адрес, Телефон).

#### **22. База данных «Занятость актеров театра»**

Описание предметной области

Вы являетесь коммерческим директором театра, и в ваши обязанности

входит вся организационно-финансовая работа, связанная с привлечением актеров и заключением контрактов.

Вы организовали дело следующим образом: каждый год театр осуществляет постановку различных спектаклей. Каждый спектакль имеет определенный бюджет. Для участия в конкретных постановках в определенных ролях привлекаются актеры. С каждым из актеров вы заключаете персональный контракт на определенную сумму. Каждый из актеров имеет некоторый стаж работы, некоторые из них удостоены различных наград и званий.

Возможный набор сущностей

**Актеры** (Код актера, Фамилия, Имя, Отчество, Звание, Стаж).

**Спектакли** (Код спектакля, Название, Год постановки, Бюджет).

**Занятость актеров в спектакле** (Код актера, Код спектакля, Роль, Стоимость годового контракта).

Расширение постановки задачи

В результате эксплуатации базы данных выяснилось, что в рамках одного спектакля на одну и ту же роль привлекается несколько актеров. Контракт определяет базовую зарплату актера, а по итогам реально отыгранных спектаклей актеру назначается премия. Кроме того, в базе данных нужно хранить информацию за несколько лет.

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

### **23. База данных «Платная поликлиника»**

Описание предметной области

Вы являетесь руководителем службы планирования платной поликлиники. Вашей задачей является отслеживание финансовых показателей работы поликлиники.

В поликлинике работают врачи различных специальностей, имеющие разную квалификацию. Каждый день в поликлинику обращаются больные. Все они проходят обязательную регистрацию, при которой в базу данных заносятся стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, год рождения). Каждый больной может обращаться в поликлинику несколько раз, нуждаясь в различной медицинской помощи. Все обращения больных фиксируются, при этом устанавливается диагноз, определяется стоимость лечения, запоминается дата обращения.

Возможный набор сущностей

**Врачи** (Код врача, Фамилия, Имя, Отчество, Специальность, Категория).

**Пациенты** (Код пациента, Фамилия, Имя, Отчество, Год рождения).

**Обращения** (Код обращения, Код врача, Код пациента, Дата обращения, Диагноз, Стоимость лечения).

### **24. База данных «Анализ динамики показателей финансовой отчетности различных предприятий»**

Описание предметной области

Вы являетесь руководителем информационно-аналитического центра крупного холдинга. Вашей задачей является отслеживание динамики показателей для предприятий холдинга.

В структуру холдинга входят несколько предприятий. Каждое предприятие имеет стандартные характеристики (название, реквизиты, телефон, контактное лицо). Работа предприятия может быть оценена следующим образом: в начале каждого отчетного периода на основе финансовой отчетности вычисляется по неким формулам определенный набор показателей. Важность показателей характеризуется некоторыми числовыми константами. Значение каждого показателя измеряется в некоторой системе единиц.

Возможный набор сущностей

**Показатели** (Код показателя, Название, Важность, Единица измерения).

**Предприятия** (Код предприятия, Название, Банковские реквизиты, Телефон, Контактное лицо).

**Динамика показателей** (Код показателя, Код предприятия, Дата, Значение).

## **25. База данных «Учет телекомпанией стоимости прошедшей в эфире рекламы»**

Описание предметной области

Вы являетесь руководителем коммерческой службы телевизионной компании. Вашей задачей является отслеживание расчетов, связанных с прохождением рекламы в телеэфире.

Работа построена следующим образом: заказчики просят поместить свою рекламу в определенной передаче в определенный день. Каждый рекламный ролик имеет определенную продолжительность. Для каждой организации-заказчика известны банковские реквизиты, телефон и контактное лицо для проведения переговоров. Передачи имеют определенный рейтинг. Стоимость минуты рекламы в каждой конкретной передаче известна (определяется коммерческой службой исходя из рейтинга передачи и прочих соображений).

Возможный набор сущностей

**Передачи** (Код передачи, Название, Рейтинг, Стоимость минуты).

**Реклама** (Код рекламы, Код передачи, Код заказчика, Дата, Длительность в минутах).

**Заказчики** (Код заказчика, Название, Банковские реквизиты, Телефон, Контактное лицо).

## **26. База данных «Интернет-магазин»**

Описание предметной области

Вы являетесь сотрудником коммерческого отдела компании, продающей различные товары через Интернет. Вашей задачей является отслеживание финансовой составляющей ее работы.

Работа компании организована следующим образом: на Интернет-сайте представлены (выставлены на продажу) некоторые товары. Каждый из них имеет некоторое название, цену и единицу измерения (штуки, килограммы, литры). Для проведения исследований и оптимизации работы магазина вы пытаетесь собирать данные с клиентов. При этом для вас определяющее значение имеют стандартные анкетные данные, а также телефон и адрес электронной почты для связи. В случае приобретения товаров на сумму свыше 5000 р. клиент переходит в категорию постоянных и получает скидку на каждую покупку в

размере 2%. По каждому факту продажи вы автоматически фиксируете клиента, товары, количество, дату продажи, дату доставки.

Возможный набор сущностей

**Товары** (Код товара, Название, Цена, Единица измерения).

**Клиенты** (Код клиента, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Телефон, e-mail, Признак постоянного клиента).

**Продажи** (Код продажи, Код товара, Код клиента, Дата продажи, Дата доставки, Количество).

#### **27. База данных «Ювелирная мастерская»**

Описание предметной области

Вы работаете в ювелирной мастерской, осуществляющей изготовление ювелирных изделий для частных лиц на заказ. Вы работаете с определенными материалами (платина, золото, серебро, различные драгоценные камни и т.д.). При обращении потенциального клиента вы определяете, какое именно изделие ему необходимо. Все изготавливаемые изделия принадлежат к некоторому типу (серьги, кольца, броши, браслеты), выполнены из определенного материала, имеют некоторый вес и цену (включающую стоимость материалов и работы).

Возможный набор сущностей

**Изделия** (Код изделия, Название, Тип, Код материала, Вес, Цена).

**Материалы** (Код материала, Название, Цена за грамм).

**Продажи** (Код изделия, Дата продажи, Фамилия покупателя, Имя покупателя, Отчество покупателя).

#### **28. База данных «Парикмахерская»**

Описание предметной области

Вы работаете в парикмахерской, обслуживающей клиентов в соответствии с их пожеланиями и некоторым каталогом различных видов стрижки. Так, для каждой стрижки определены название, принадлежность полу (мужская, женская), стоимость работы. Для наведения порядка вы, по мере возможности, составляете базу данных клиентов, запоминая их анкетные данные (фамилия, имя, отчество). Начиная с пятой стрижки клиент переходит в категорию постоянных и получает скидку в 3% при каждой последующей стрижке. После того как закончена очередная работа, документом фиксируются стрижка, клиент и дата производства работ.

Возможный набор сущностей

**Стрижки** (Код стрижки, Название, Пол, Стоимость).

**Клиенты** (Код клиента, Фамилия, Имя, Отчество, Пол, Признак постоянного клиента).

**Работа** (Код работы, Код стрижки, Код клиента, Дата).

#### **29. База данных «Химчистка»**

Описание предметной области

Вы работаете в химчистке, осуществляющей прием у населения вещей для выведения пятен. Для наведения порядка вы, по мере возможности, составляете базу данных клиентов, запоминая их анкетные данные (фамилия, имя, отчество). Начиная с третьего обращения клиент переходит в категорию постоянных и получает скидку в 3% при чистке каждой последующей вещи. Все оказы-



ваемые услуги подразделяются на виды, имеющие название, тип и стоимость, зависящую от сложности работ. Работа с клиентом первоначально состоит в определении объема работ, вида услуги и, соответственно, ее стоимости. Если клиент согласен, он оставляет вещь (при этом фиксируются услуга, клиент и дата приема) и забирает ее после обработки (при этом фиксируется дата возврата).

Возможный набор сущностей

**Виды услуг** (Код вида услуг, Название, Тип, Стоимость).

**Клиенты** (Код клиента, Фамилия, Имя, Отчество, Признак постоянного клиента). **Услуги** (Код услуги, Код вида услуги, Код клиента, Дата приема, Дата возврата).

### **30. База данных «Сдача в аренду торговых площадей»**

Описание предметной области

Вы работаете в крупном торговом центре, сдающем в аренду коммерсантам свои торговые площади.

Вашей задачей является наведение порядка в финансовой сфере работы торгового центра.

Работа торгового центра построена следующим образом: в результате планирования вы определили некоторое количество торговых точек в пределах здания, которые могут сдаваться в аренду. Для каждой из торговых точек важными данными являются этаж, площадь, наличие кондиционера и стоимость аренды в день. Со всех потенциальных клиентов вы собираете стандартные данные (название, адрес, телефон, реквизиты, контактное лицо). При появлении потенциального клиента вы показываете ему имеющиеся свободные площади. При достижении соглашения вы оформляете договор, фиксируя в базе данных торговую точку, клиента, период (срок) аренды.

Возможный набор сущностей

**Торговые точки** (Код торговой точки, Этаж, Площадь, Наличие кондиционера, Стоимость аренды в день).

**Клиенты** (Код клиента, Название, Реквизиты, Адрес, Телефон, Контактное лицо).

**Аренда** (Код аренды, Код торговой точки, Код клиента, Дата начала, Дата окончания).

## **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ**

### **Критерии оценки результатов**

Экзамен проводится по билетам, который содержит два вопроса (один теоретический, один практический).

На экзамене оценка знаний студента осуществляется путем индивидуального собеседования или проверки письменного ответа, с учетом индивидуальных особенностей экзаменуемого.

Теоретические вопросы оцениваются по критериям, представленным в таблице.

### Максимальное количество баллов за теоретические задания 10.

Критерий	Максимальный балл
Студент полно и правильно изложил теоретический вопрос, привел собственные при- меры	5
Студент правильно изложил теоретический вопрос, но недостаточно полно или допустил незначительные неточности	4
Студент недостаточно полно изложил теоретический вопрос и допустил существенные неточности	3
Студент не представил теоретический вопрос или изложил вопрос не соответствующий заданию	2

Практическое задание выполняется с использованием персонального компьютера и необходимого оборудования. Практическое задание оценивается по критериям, представленным в таблице.

### Максимальное количество баллов за практическое задание 5.

Критерий	Максимальный балл
Практическое задание выполнено в полном объеме, студент представил выполнение задания без погрешностей и замечаний, на все вопросы при защите задания дал правильные ответы	5
Практическое задание выполнено в полном объеме, студент представил выполнение задания с небольшими погрешностями, на защите задания затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	4
Практическое задание выполнено в соответствии с требованиями, студент представил выполнение задания с существенными погрешностями, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя	3
Студент не выполнил практическое задание, неспособен пояснить выполнение задания, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите	2

### Критерии оценивания экзамена

**Оценка 5 «Отлично»** ставится, если при выполнении теоретического и практического заданий студент набрал от 9 до 10 баллов.

**Оценка 4 «Хорошо»** ставится, если при выполнении теоретического и практического заданий студент набрал от 7 до 8 баллов.

**Оценка 3 «Удовлетворительно»** ставится, если при выполнении теоретического и практического заданий студент набрал от 5 до 6 баллов.

**Оценка 2 «Неудовлетворительно»** ставится, если при выполнении теоретического и практического заданий студент набрал менее 5 баллов.

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Программирования и баз данных» оснащенной необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

Автоматизированные рабочие места обучающихся: DualCore Intel Core i3-4170, ОЗУ 8 ГБ DDR3-1600 DDR3 SDRAM, 500 GB HDD (12 шт).

Автоматизированное рабочее место преподавателя: принтер HP Laser Jet P1102, МФУ HP laser Jet 100 color MFP M175a, проектор viewsonic, экран, маркерная доска. На ПК установлена лицензионная ОС Windows 10 Home.

Аренда виртуального сервера из общей фермы серверов (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012); проектор и экран; маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### *Основные источники*

1. Сеннов А. Access 2010. Учебный курс. — СПб.: Питер, 2010. /ЭУ
2. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. — М.: ОИЦ «Академия» 2015.
3. Фуфаев Э. В. Базы данных: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. — 7-е изд., тер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. /ЭУ

### *Дополнительные источники:*

1. Кузин, А.В. Базы данных / А.В. Кузин, С.В. Левонисова. - М.: Академия, 2012. –
2. Мартиросова, Т.М. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ. ПРАКТИКУМ: учеб. пособие/Т.М. Мартиросова. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2012/ЭУ
3. Михеева В., Харитонов И. Microsoft Access 2010 в подлиннике. – СПб.: БХВ, 2011.
4. Полякова Л.Н. Основы SQL: курс лекций: учеб. пособие – М.: Интуит, 2014.
5. Харитонов И.А. Самоучитель Office Access 2010. – М.-СПб.: Питер, 2014.

6. Шнырев С.Л. Базы данных: Учебное пособие. М.: НИЯУ МИФИ, 2011. /ЭУ

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://access.my-study.info/> - Программа Microsoft Access - электронное пособие
2. <http://comp-science.narod.ru/KR/BD.htm> - Уроки по Access
3. <http://office.microsoft.com/ru-ru/access-help/RZ104119996.aspx?CTT=1> - Разработка и создание таблиц для базы данных (основы Access, часть 1)
4. <http://www.interface.ru/home.asp?artId=17063> - Система баз данных MS Access
5. [http://www.lessons-tva.info/edu/e-inf2/m2t4\\_2.html](http://www.lessons-tva.info/edu/e-inf2/m2t4_2.html) - Базы данных Access – Обучение в интернет
6. Электронно – библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, [elsky@lanbook.ru](mailto:elsky@lanbook.ru)
7. Электронно – библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>
8. Электронно – библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
9. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www.Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), [online.ru](http://online.ru), t-mail: [ebs@urait.ru](mailto:ebs@urait.ru)
10. Электронно - библиотечная система. «IPRBooks». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>
11. Электронно-библиотечная система: [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
12. Электронное издательство ЮРАЙТ: [Электронный ресурс]. —Режим доступа: <http://biblio-online.ru/>

**Дополнение и изменение в фонде оценочных средств  
на 2023/2024 учебный год**

В фонд оценочных средств вносятся следующие изменения:

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) \_\_\_\_\_

Протокол от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия