



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**  
**(БГТУ)**

---

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

\_\_\_\_\_ О.Н. Федонин

«29».04.2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
учебной дисциплины  
**ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

Специальность:	<b>09.02.07 Информационные системы и программирование</b>
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Присваиваемая квалификация:	программист
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование

Брянск 2022

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ОП.08 Основы проектирования баз данных (далее — ФОС)**  
для специальности  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Разработал(и):

преподаватель ПК БГТУ

С.С. Шепотатьева

Рассмотрен и одобрен на заседании предметно-цикловой комиссии «Программирование в компьютерных системах» ПК БГТУ (далее — ПЦК)

«29».04.2022г. протокол №9

Председатель ПЦК

С.С. Шепотатьева

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ  
по учебно-методической работе,

Т.Е. Балашова

© С.С. Шепотатьева

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
  - 3.1. Задания для оценки освоения учебной дисциплины в процессе текущего контроля
  - 3.2. Вопросы для подготовки студентов к экзамену
4. Контрольно-измерительные материалы для экзамена по учебной дисциплине
5. Литература для учащегося

В результате освоения учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных, студент должен обладать умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основы теории баз данных; модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL

## **ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Программист должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программист должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами

анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате изучения учебной дисциплины Основы проектирования баз данных студент должен: знать/понимать: основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL.	Фронтальный опрос Тестирование Текущий контроль
уметь: проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	Оценка выполнения практических работ Текущий контроль Промежуточная аттестация в форме экзамена

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины

#### 3.1. Задания для оценки освоения учебной дисциплины в процессе текущего контроля:

##### Тема 1. Основные понятия баз данных

##### Тестирование

1. База данных — это:  
специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;  
совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;  
интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;  
определенная совокупность информации.
2. Примером иерархической базы данных является:  
страница классного журнала;  
каталог файлов, хранимых на диске;  
расписание поездов;  
электронная таблица.
3. Информационной моделью, которая имеет сетевую структуру является ...  
файловая система компьютера;  
таблица Менделеева;  
модель компьютерной сети Интернет;  
генеалогическое дерево семьи.
4. Укажите верное утверждение:  
статическая модель системы описывает ее состояние, а динамическая — поведение;  
динамическая модель системы описывает ее состояние, а статическая — поведение;  
динамическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков;  
статическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков.
5. Дан фрагмент базы данных

номер	Фамилия	Имя	Отчество	класс	школа
1	Иванов	Петр	Олегович	10	135
2	Катаев	Сергей	Иванович	9	195
3	Беляев	Иван	Петрович	11	45
4	Носов	Антон	Павлович	7	4

Какую строку будет занимать фамилия ИВАНОВ после проведения сортировки по возрастанию в поле КЛАСС?

6. Примером фактографической базы данных (БД) является:  
БД, содержащая сведения о кадровом составе учреждения;  
БД, содержащая законодательные акты;  
БД, содержащая приказы по учреждению;  
БД, содержащая нормативные финансовые документы.

7. Ключами поиска в СУБД называются:

диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск;

логические выражения, определяющие условия поиска;

поля, по значению которых осуществляется поиск;

номера записей, удовлетворяющих условиям поиска;

номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска.

8. В иерархической базе данных совокупность данных и связей между ними описывается:

таблицей;

сетевой схемой;

древовидной структурой;

совокупностью таблиц.

9. Наиболее распространенными в практике являются:

распределенные базы данных;

иерархические базы данных;

сетевые базы данных;

реляционные базы данных.

10. В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

неоднородная информация (данные разных типов);

исключительно однородная информация (данные только одного типа);

только текстовая информация;

исключительно числовая информация.

11. К какому типу данных относится значение выражения  $0,7-3>2$  числовой;

логический;

строковый;

целый.

12. Система управления базами данных — это:

программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;

набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;

прикладная программа для обработки текстов и различных документов;

оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

13. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию: ГОД РОЖДЕНИЯ $>1958$  AND ДОХОД $<3500$  будут найдены фамилии лиц:

имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже;

имеющих доход менее 3500 и старше тех, кто родился в 1958 году;

имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году и позже;

имеющих доход менее 3500 и родившихся в 1959 году и позже.

14. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

1 Иванов, 1956, 2400;

2 Сидоров, 1957, 5300;

3 Петров, 1956, 3600;

4 Козлов, 1952, 1200;

Какие из записей поменяются местами при сортировке по возрастанию этой БД, если она будет осуществляться по первому полю:

1 и 4;

1 и 3;

2 и 4;

2 и 3.

15. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить: неупорядоченное множество данных;

вектор;

генеалогическое дерево;

двумерная таблица.

16. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

содержит информацию о структуре базы данных;

не содержит никакой информации;

таблица без полей существовать не может;

содержит информацию о будущих записях.

17. Таблицы в базах данных предназначены:

для хранения данных базы;

для отбора и обработки данных базы;

для ввода данных базы и их просмотра;

для автоматического выполнения группы команд;

для выполнения сложных программных действий.

18. Что из перечисленного не является объектом Access?

модули;

таблицы;

макросы;

ключи;

формы;

отчеты;

запросы.

19. Для чего предназначены запросы?

для хранения данных базы;

для отбора и обработки данных базы;

для ввода данных базы и их просмотра;

для автоматического выполнения группы команд;

для выполнения сложных программных действий;

для вывода обработанных данных базы на принтер.

20. Для чего предназначены формы?

для хранения данных базы;

для отбора и обработки данных базы;

для ввода данных базы и их просмотра;

для автоматического выполнения группы команд;

для выполнения сложных программных действий.

21. Для чего предназначены модули?

для хранения данных базы;

для отбора и обработки данных базы;

для ввода данных базы и их просмотра;

для автоматического выполнения группы команд;



для выполнения сложных программных действий.

22. Для чего предназначены макросы?

для хранения данных базы;

для отбора и обработки данных базы;

для ввода данных базы и их просмотра;

для автоматического выполнения группы команд;

для выполнения сложных программных действий.

23. В каком режиме работает с базой данных пользователь?

в проектировочном;

в любительском;

в заданном;

в эксплуатационном.

24. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных?

таблица связей;

схема связей;

схема данных;

таблица данных.

25. Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных?

недоработка программы;

потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;

потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных.

26. Без каких объектов не может существовать база данных?

без модулей;

без отчетов;

без таблиц;

без форм;

без макросов;

без запросов.

27. В каких элементах таблицы хранятся данные базы?

в полях;

в строках;

в столбцах;

в записях;

в ячейках.

28. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

пустая таблица не содержит никакой информации;

пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;

пустая таблица содержит информацию о будущих записях;

таблица без записей существовать не может.

29. В чем состоит особенность поля типа «Счетчик» ?

служит для ввода числовых данных;

служит для ввода действительных чисел;

данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;

имеет ограниченный размер;

имеет свойство автоматического наращивания.

30. В чем состоит особенность поля типа «Мемо»?

служит для ввода числовых данных;

служит для ввода действительных чисел;

данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;

имеет ограниченный размер;

имеет свойство автоматического наращивания.

31. Какое поле можно считать уникальным?

поле, значения в котором не могут повторяться;

поле, которое носит уникальное имя;

поле, значения которого имеют свойство наращивания.

32. Структура файла реляционной базы данных (БД) полностью определяется:

перечнем названий полей и указанием числа записей БД;

перечнем названий полей с указанием их ширины и типов;

числом записей в БД;

содержанием записей, хранящихся в БД.

33. В какой из перечисленных пар данные относятся к одному типу?

12.04.98 и 123;

«123» и 189;

«Иванов» и «1313»;

«ДА» и ИСТИНА;

45<999 и 54.

Ответы:

1	a	12	a	23	d
2	b	13	d	24	c
3	c	14	c	25	b
4	a	15	d	26	c
5	c	16	c	27	e
6	a	17	a	28	b
7	c	18	d	29	e
8	c	19	b	30	c
9	d	20	c	31	a
10	a	21	e	32	b
11	b	22	d	33	c

Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей

Устный опрос

1. Что такое модель данных? Назовите основные составляющие модели данных.

2. Какие существуют типы моделей?

3. Приведите классификацию моделей данных.

4. Объясните своими словами суть сетевой модели данных.

5. Какие операции обычно входят во множество операций, допустимых над

данными?

6. Объясните суть иерархической модели?
7. Какие существуют типы связей?
8. Объясните своими словами две основные концепции реляционной БД?
9. Объясните, что представляет собой реляционная БД с математической точки зрения?
10. Перечислите 12 основных правил реляционной базы данных?
11. Назовите основные недостатки реляционных БД?
12. Назовите основные свойства любого отношения реляционной БД?
13. Перечислите типы ограничений целостности и дайте им краткое пояснение?
14. Что такое реляционное исчисление? Чем оно отличается от реляционной алгебры?
15. Что называют запросом?
16. Объясните два основных подхода к проектированию реляционной БД?
17. В чём заключается цель нормализации реляционной модели?
18. Перечислите основные нормальные формы и поясните их значение?

### Тема 3 Этапы проектирования баз данных

#### Устный опрос

1. Перечислите основные этапы жизненного цикла БД?
2. Перечислите основные цели проектирования БД?
3. Что такое концептуальная модель? Чем она отличается от инфологической модели (концептуальной схемы)?
4. Что понимают под даталогической моделью?
5. Объясните своими словами, что такое физическая модель?
6. Что называют семантической моделью?
7. Перечислите основные компоненты концептуальной модели?
8. Перечислите основные этапы построения ER-модели?
9. Дайте понятие объекта?
10. Что такое атрибут? Какой атрибут называется ключевым?
11. Как организуется связь между объектами? Какую связь называют рекурсивной?
12. Назовите основные характеристики связей?
13. В чём отличие EER-модели от ER-модели?
14. Что такое суперкласс и подкласс?
15. В чём заключается сущность процессов генерализации и специализации?

### Тема 4 Проектирование структур баз данных

#### Устный опрос

1. Этапы проектирования баз данных?
2. Роль проектирования данных в жизненном цикле информационных систем?
3. Составные части процесса проектирования данных?
4. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса?
5. Какие существуют элементы форм?
6. Свойства объектов и элементов форм?

## Тема 5. Организация запросов SQL

### Устный опрос

1. Опишите структуру языка SQL.
2. На какие группы делят операторы языка SQL?
3. Приведите структуру оператора SELECT.
4. Что определяют параметры SELECT, FROM, WHERE?
5. Как сгруппировать данные в запросе?
6. Как отсортировать данные в запросе?
7. Приведите синтаксис и опишите работу оператора ввода данных?
8. Приведите синтаксис и опишите работу оператора удаления данных?
9. Приведите синтаксис и опишите работу оператора обновления данных?

### 3.2. Вопросы для подготовки студентов к экзамену

1. Основные понятия теории БД.
2. Понятие объекта баз данных.
3. Классификация и сравнительная характеристика СУБД.
4. Технологии работы с БД.
5. Логическая и физическая независимость данных.
6. Типы моделей данных.
7. Реляционная модель данных.
8. Реляционная алгебра.
9. Понятие объекта баз данных.
10. Виды связей между объектами.
11. Операции в реляционных базах данных.
12. Методы описания и построения схем баз данных.
13. Основные этапы проектирования БД.
14. Жизненный цикл БД.
15. Концептуальное проектирование БД.
16. Процедуры концептуального проектирования.
17. Процедуры логического проектирования.
18. Процедуры физического проектирования.
19. Модель "сущность–связь".
20. Нормализация БД.
21. Средства проектирования структур БД.
22. Типы данных СУБД Access.
23. Средства проектирования структур БД.
24. Организация интерфейса с пользователем.
25. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса.
26. Основы создания формы.
27. Элементы управления.
28. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.
29. Типы команд SQL.
30. Преимущества языка SQL.
31. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.
32. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.
33. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.

- 34.Сортировка и группировка данных в SQL.
- 35.Функции в запросах SQL.
- 36.Создание хранимых процедур и триггеров.
- 37.Управление транзакциями, кеширование.
- 38.Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок.

#### 4. Контрольно-измерительные материалы для экзамена по учебной дисциплине ОП.08 Основы проектирования баз данных

КИМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Количество билетов – 25

Время выполнения задания – 30 минут.

##### 4.1 Билеты к экзамену

Проверяемые компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ОК 10, ПК 11.1 - 11.6

###### Билет №1

Понятие объекта баз данных.

Основы создания формы.

###### Билет №2

Жизненный цикл БД.

Типы команд SQL.

###### Билет №3

Виды связей между объектами.

Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.

###### Билет №4

Модель "сущность–связь".

Преимущества языка SQL.

###### Билет №5

Нормализация БД.

Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.

###### Билет №6

Понятие объекта баз данных.

Элементы управления баз данных.

Билет №7

Типы моделей данных.

Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.

Билет №8

Технологии работы с БД.

Функции в запросах SQL.

Билет №9

Основные понятия теории БД.

Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок.

Билет №10

Реляционная алгебра.

Управление транзакциями, кеширование.

Билет 11

Основные этапы проектирования БД.

Создание хранимых процедур и триггеров.

Билет 12

Концептуальное проектирование БД.

Сортировка и группировка данных в SQL.

Билет 13

Процедуры концептуального проектирования.

Основные требования к разработке пользовательского интерфейса.

Билет 14

Классификация и сравнительная характеристика СУБД.

Организация интерфейса с пользователем.

Билет 15

Логическая и физическая независимость данных.

Средства проектирования структур БД.

Билет 16

Реляционная модель данных.

Типы данных СУБД Access.

Билет 17

Операции в реляционных базах данных.

Средства проектирования структур БД.

Билет 18

Процедуры логического проектирования.

Методы описания и построения схем баз данных.

Билет 19

Процедуры физического проектирования.  
Жизненный цикл БД.

Билет 20

Типы моделей данных.  
Преимущества языка SQL.

Билет 21

Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.  
Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок.

Билет 22

Классификация и сравнительная характеристика СУБД.  
Управление транзакциями, кеширование.

Билет 23

Операции в реляционных базах данных.  
Типы данных СУБД Access.

Билет 24

Основные этапы проектирования БД.  
Создание хранимых процедур и триггеров.

Билет 25

Реляционная модель данных.  
Сортировка и группировка данных в SQL.

### **Перечень практических заданий**

**1. Дан файл базы данных 1.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор

из значений полей связи главных таблиц.

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем

форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.

5. Создайте следующие запросы:

- а. добавьте еще одно поле в таблице «Заказ»- Сумма заказа. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Сумму заказа как произведение Проданного количество товара на Цену товара, произведите заполнение данного столбца.

б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Заказ» по введенному пользователем номеру товара, названию товара, дате продажи, группе товара.

с. подсчитайте по каждому наименованию товара количество продаж и общую сумму их заказов.

6. Создайте отчет о заказах, сгруппированных по группе товаров. В каждой группе должна быть отражена общая сумма заказов по данной группе и количество заказов в этой группе.

7. Создайте кнопочную форму для базы данных склад. Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

## **2. Дан файл базы данных 2.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц.

2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.

5. Создайте следующие запросы:

а. добавьте еще одно поле в таблице «Заказ»- Сумма заказа. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Сумму заказа как произведение Проданного количество товара на Цену товара, произведите заполнение данного столбца.

б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Заказ» по введенному пользователем названию товара, дате продажи, наименованию покупателя, коду покупателя и коду товара.

с. подсчитайте по каждому производителю количество продаж и общую сумму их заказов.

6. Создайте отчет о заказах, сгруппированных по наименованию покупателя. В каждой группе должна быть отражена общая сумма заказов по данной группе и количество заказов в этой группе.

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Склад». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

## **3. Дан файл базы данных 3.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Ссоздайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-



ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

а. с помощью запроса на обновление увеличьте цену изделия на 20%;  
б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Изделие» по введенному пользователем названию изделия, по фирме, в таблице «Фирма» по фамилии руководителя и городу;

с. подсчитайте по каждой фирме количество изделий и их среднюю цену;

6. Создайте отчет о изделиях, сгруппированных по фирме. В каждой группе должна быть отражена минимальная и максимальная цена изделий по данной группе и количество изделий в этой группе;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Продукция». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

#### **4. Дан файл базы данных 4.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

а) определите первичные ключи данных таблиц;  
б) с помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;  
в) свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;  
г) создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем

форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму - ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

д) создайте следующие запросы:

а. добавьте еще два поля в таблице «Сотрудники фирмы»- Премия и Всего. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Премию сотрудника как 20% от ставки, а Всего, как сумму ставки и премии, произведите заполнение данных столбцов;

б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Сотрудник фирмы» по введенному пользователем номеру отдела, должности и фамилии, а в таблице «Отдел» по названию отдела;

с. подсчитайте по каждому отделу количество сотрудников, минимальный и максимальный размер итоговой суммы и общую сумму выдачи заработной платы;

е) создайте отчет о сотрудниках фирмы, сгруппированных по номеру отдела. В каждой группе должна быть отражена общая сумма зарплаты и ее среднее значение по каждой группе;

ж) создайте кнопочную форму для базы данных «Сотрудники». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

#### **5. Дан файл базы данных 5.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

а) определите первичные ключи данных таблиц;  
б) с помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

в) свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;  
г) создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму - ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

д) создайте следующие запросы:

а. добавьте еще два поля в таблице «Сотрудники фирмы»- Премия и Всего. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Премию сотрудника как 20% от ставки, а Всего как сумму ставки и премии, произведите заполнение данных столбцов;

б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Кафедра» по введенному пользователем названию кафедры и номеру кафедры, а в таблице «Сотрудники» по фамилии и должности;

с. подсчитайте по каждой кафедре максимальный, минимальный и средний размер оплаты;

е) создайте отчет о сотрудниках университета, сгруппированных по номеру кафедры. В каждой группе должна быть отражена общая сумма оплаты по данной группе и его средний размер;

ж) создайте кнопочную форму для базы данных «Сотрудники университета». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

#### **6. Дан файл базы данных 6.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;  
2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;  
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;  
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

а. по каждому предмету в таблице «Ведомость» найти среднюю оценку, минимальную и максимальную оценку за экзамен;

б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Ведомость» по введенному пользователем Номеру студенческого билета и дисциплине, а в таблице «Студент» по фамилии и номеру группы;

с. подсчитайте по каждому номеру группы количество студентов;

б. Создайте отчет о студентах, сгруппированных по номеру группы. В каждой группе должна быть отражена средняя оценка за экзамены по группе, а также количество студентов, учащих в ней;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Студенты». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

#### **7. Дан файл базы данных 7.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;  
2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;  
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

а. по каждому участку в таблице «Пациент» найти количество пациентов, и количество пациентов, младше 30 лет;

б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Пациент» по введенному пользователем Фамилии И.О., номеру участка, а в таблице «Врач» по фамилии специализации и номеру кабинета, в котором врач ведет прием;

с. по введенному пользователем коду врача определите количество пациентов, наблюдающихся у этого врача;

6. Создайте отчет о пациентах, сгруппированных по номеру участка. Кроме сведений о пациентах в отчете должны быть отражены врач, у которого наблюдается данный пациент и кабинет, в котором ведется прием у участка. В каждой группе должно быть отражено количество пациентов;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Больница». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

#### **8. Дан файл базы данных 8.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем

форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

а. по каждому участку определите количество посещений больными больницы и количество госпитализированных пациентов;

б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Пациент» по введенному пользователем Фамилии ИО, номеру участка, а в таблице «Прием» по дате посещения и диагнозу;

с. по введенному пользователем коду пациента выведите информацию об этом пациенте и даты приема его у врача, диагнозе, госпитализации;

6. Создайте отчет о пациентах, сгруппированных по номеру участка. Кроме сведений о пациентах в отчете должны быть отражены сведения о посещении этим больным врача с указанием диагноза и даты. В каждой группе должно быть отражено количество пациентов;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Прием больных». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

#### **9. Дан файл базы данных 9.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:
  - а. по каждому дню определите количество вызовов;
  - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Вызов» по введенному пользователем ФИО пациента, коду врача, марке автомобиля, а в таблице «Врач» по ФИО и специализации;
  - в. по введенному пользователем коду врача и госномеру автомобиля определите количество вызовов, которые приняла данная бригада;
  - г. Создайте отчет о вызовах, сгруппированных по дню вызова. Кроме сведений о пациентах в отчете должны быть отражены сведения о врачах и автомобиле, принявших данный вызов. В каждой группе должно быть отражено количество вызовов;
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Скорая помощь». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**10. Дан файл базы данных 10.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:
  - а. по каждому читателю определите количество посещений им библиотеки;
  - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Книга» по введенному пользователем автору, названию книги, шифру книги;
  - в. по введенному пользователем номеру читательского билета выведите в виде одной таблицы сведения о читателе и его посещения библиотеки с указанием книг, которые он брал;
  - г. Создайте отчет о посещениях библиотеки, сгруппированных по дате посещения. Кроме сведений о посещениях в отчете должен быть отражен читатель, и вся его информация. По каждой группе подсчитайте количество посещений;
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Библиотека». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**11. Дан файл базы данных 11.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
  2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;
  3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
  4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
  5. Создайте следующие запросы:
    - а. по каждому водителю определите количество нарушений и общую сумму штрафа;
    - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Нарушения» по введенному пользователем ФИО нарушителя, госномеру автомобиля, виду нарушения и марке автомобиля;
    - с. по введенной пользователем дате нарушения определите все нарушения за этот день,
- с указанием всех сведений о нарушении, марки и года выпуска автомобиля;
6. Создайте отчет о нарушениях, сгруппированных по виду нарушения. По каждой группе подсчитайте количество нарушений и общую сумму штрафов;
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «ГАИ». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**12. Дан файл базы данных 12.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:
  - а. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за ремонт на 20%.
  - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Посещения» по введенному пользователем предмету ремонта, виду ремонта, ФИО владельца, дате сдачи в ремонт.
  - с. определите для каждого вида ремонта общее количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.
6. Создайте отчет о посещениях мастерской, сгруппированных по виду ремонта. По каждой группе подсчитайте количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Мастерская». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**13. Дан файл базы данных 13.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:
  - a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за ремонт на 20%.
  - b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Квартира» по введенному пользователем улице, ФИО владельца, количеству комнат, в таблице «Ремонт» по мастеру, инвентарному номеру квартиры, виду ремонта.
  - c. определите для каждого вида ремонта общее количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.
6. Создайте отчет о ремонте квартир, сгруппированных по виду ремонта. По каждой группе подсчитайте количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Ремонт квартир». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**14. Дан файл базы данных 14.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:
  - a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за кружки, которые проходят в ДДЦ на 15%.
  - b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Ребенок» по введенному пользователем Ф.И. ребенка, номеру детского сада, а в таблице «Кружки» по названию кружка и месту занятий.
  - c. определите для каждого названия кружка общее количество детей, которые в нем занимаются и общую сумму.
6. Создайте отчет о посещениях кружков детьми, сгруппированных по названию кружка. По каждой группе подсчитайте количество занимающихся в нем детей и общую сумму.

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Детский досуг». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**15. Дан файл базы данных 15.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
  2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
  3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
  4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
  5. Создайте следующие запросы:
    - а. при помощи запроса на обновление увеличьте цену платных услуг массажиста на 15%.
    - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Ребенок» по введенному пользователем Ф.И. ребенка, номеру детского сада, а в таблице «Посещения больницы» по номеру карты и виду специалиста.
    - с. определите для каждого вида специалиста общее количество посещений и общую сумму за посещения.
  6. Создайте отчет о посещениях центра детьми, сгруппированных по виду специалиста.
- По каждой группе подсчитайте количество посещений и сумму за посещения.
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Детский центр здоровья». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**16. Дан файл базы данных 16.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:
  - а. добавьте еще одно поле в таблице «Заказ»- Сумма заказа. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Сумму заказа как произведение Проданного количество товара на Цену товара, произведите заполнение данного столбца.
  - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Заказ» по введенному пользователем номеру товара, названию товара, дате продажи, группе товара.
  - с. подсчитайте по каждому наименованию товара количество продаж и общую сумму их заказов.
  - б. Создайте отчет о заказах, сгруппированных по группе товаров. В каждой группе должна быть отражена общая сумма заказов по данной группе и количество заказов в этой группе.

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Оптовая база». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**17. Дан файл базы данных 17.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задайте в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:
  - а. добавьте еще одно поле в таблице «Заказ»- Сумма заказа. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Сумму заказа как произведение Проданного количество товара на Цену товара, произведите заполнение данного столбца.
  - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Заказ» по введенному пользователем названию товара, дате продажи, наименованию покупателя, коду покупателя и коду товара.
  - с. подсчитайте по каждому производителю количество продаж и общую сумму их заказов.
6. Создайте отчет о заказах, сгруппированных по наименованию покупателя. В каждой группе должна быть отражена общая сумма заказов по данной группе и количество заказов в этой группе.
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Оптовая база». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**18. Дан файл базы данных 18.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:
  - а. с помощью запроса на обновление увеличить цену изделия на 20%;
  - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Изделие» по введенному пользователем названию изделия, по фирме, в таблице «Фирма» по фамилии руководителя и городу;
  - с. подсчитайте по каждой фирме количество изделий и их среднюю цену;



6. Создайте отчет о изделиях, сгруппированных по фирме. В каждой группе должна быть отражена минимальная и максимальная цена изделий по данной группе и количество изделий в этой группе;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Ассортимент». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**19. Дан файл базы данных 19.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:
  - а. добавить еще два поля в таблице «Сотрудники фирмы»- Премия и Всего. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Премию сотрудника как 20% от ставки, а Всего как сумму ставки и премии, произведите заполнение данных столбцов;
  - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Сотрудник фирмы» по введенному пользователем номеру отдела, должности и фамилии, а в таблице «Отдел» по названию отдела;
  - с. подсчитайте по каждому отделу количество сотрудников, минимальный и максимальный размер итоговой суммы и общую сумму выдачи заработной платы;
6. Создайте отчет о сотрудниках фирмы, сгруппированных по номеру отдела. В каждой группе должна быть отражена общая сумма зарплаты и ее среднее значение по каждой группе;
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Кадры». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**20. Дан файл базы данных 20.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;
5. Создайте следующие запросы:
  - а. добавить еще два поля в таблице «Сотрудники фирмы»- Премия и Всего. С помощью запроса на обновление, подсчитывающего Премию сотрудника как 20% от ставки, а Всего как сумму ставки и премии, произведите заполнение данных столбцов;

б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Кафедра» по введенному пользователем названию кафедры и номеру кафедры, а в таблице «Сотрудники» по фамилии и должности;

с. подсчитайте по каждой кафедре максимальный, минимальный и средний размер оплаты;

6. Создайте отчет о сотрудниках университета, сгруппированных по номеру кафедры.

В каждой группе должна быть отражена общая сумма оплаты по данной группе и его средний размер;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Преподаватели». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

## **21. Дан файл базы данных 21.acscdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;  
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;  
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем

форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:  
а. по каждому предмету в таблице «Ведомость» найти среднюю оценку, минимальную и максимальную оценку за экзамен;

б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Ведомость» по введенному пользователем Номеру студенческого билета и дисциплине, а в таблице «Студент» по фамилии и номеру группы;

с. определите для каждого студента среднюю оценку за экзамены;  
6. Создайте отчет о студентах, сгруппированных по номеру группы. В каждой группе

должна быть отражена средняя оценка за экзамены по группе, а также количество студентов, учащих в ней;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Учащиеся». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

## **22. Дан файл базы данных 22.acscdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;  
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;  
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

а. по каждому участку в таблице «Пациент» найти количество пациентов, и количество пациентов, младше 30 лет;

б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Пациент» по введенному пользователем Фамилии И.О., номеру участка,

а в таблице «Врач» по фамилии специализации и номеру кабинета, в котором врач ведет прием;

с. по введенному пользователем коду врача определите количество пациентов, наблюдающихся у этого врача;

6. Создайте отчет о пациентах, сгруппированных по номеру участка. Кроме сведений о пациентах в отчете должны быть отражены врач, у которого наблюдается данный пациент и кабинет, в котором ведется прием у участка. В каждой группе должно быть отражено количество пациентов;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Лечащий врач». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

### **23. Дан файл базы данных 23.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

а. по каждому участку определите количество посещений больными больницы и количество госпитализированных пациентов;

б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Пациент» по введенному пользователем Фамилии ИО, номеру участка, а в таблице «Прием» по дате посещения и диагнозу;

с. по введенному пользователем коду пациента выведите информацию об этом пациенте и даты приема его у врача, диагнозе, госпитализации;

6. Создайте отчет о пациентах, сгруппированных по номеру участка. Кроме сведений о пациентах в отчете должны быть отражены сведения о посещении этим больным врача с указанием диагноза и даты. В каждой группе должно быть отражено количество пациентов;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Больничный участок». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

### **24. Дан файл базы данных 24.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-

ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

а. по каждому дню определите количество вызовов;  
б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Вызов» по введенному пользователем ФИО пациента, коду врача, марке автомобиля, а в таблице «Врач» по ФИО и специализации;

с. по введенному пользователем коду врача и госномеру автомобиля определите

количество вызовов, которые приняла данная бригада;

6. Создайте отчет о вызовах, сгруппированных по дню вызова. Кроме сведений о

пациентах в отчете должны быть отражены сведения о врачах и автомобиле, принявших данный вызов. В каждой группе должно быть отражено количество вызовов;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Служба спасения». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**25. Дан файл базы данных 25.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем

форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму,

созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:

а. по каждому читателю определите количество посещений им библиотеки;  
б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Книга» по введенному пользователем автору, названию книги, шифру книги;

с. по введенному пользователем автору определите количество книг данного автора в библиотеке;

6. Создайте отчет о посещениях библиотеки, сгруппированных по дате посещения.

Кроме сведений о посещениях в отчете должен быть отражен читатель, и вся его информация. По каждой группе подсчитайте количество посещений;

7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Архив». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**26. Дан файл базы данных 26.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;

2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц;

3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами;

4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем

форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму,

созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы;

5. Создайте следующие запросы:
- а. по каждому водителю определите количество нарушений и общую сумму штрафа;
  - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Нарушения» по введенному пользователем ФИО нарушителя, госномеру автомобиля, виду нарушения и марке автомобиля;
  - с. по введенной пользователем дате нарушения определите все нарушения за этот день,
- с указанием всех сведений о нарушении, марки и года выпуска автомобиля;
6. Создайте отчет о нарушениях, сгруппированных по виду нарушения. По каждой группе подсчитайте количество нарушений и общую сумму штрафов;
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Патрульная служба». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**27. Дан файл базы данных 27.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц;
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:
  - а. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за ремонт на 20%.
  - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Посещения» по введенному пользователем предмету ремонта, виду ремонта, ФИО владельца, дате сдачи в ремонт.
  - с. определите для каждого вида ремонта общее количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.
6. Создайте отчет о посещениях мастерской, сгруппированных по виду ремонта. По каждой группе подсчитайте количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Салон». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**28. Дан файл базы данных 28.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:
  - a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за ремонт на 20%.
  - b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Квартира» по введенному пользователем улице, ФИО владельца, количеству комнат, в таблице «Ремонт» по мастеру, инвентарному номеру квартиры, виду ремонта.
  - c. определите для каждого вида ремонта общее количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.
6. Создайте отчет о ремонте квартир, сгруппированных по виду ремонта. По каждой группе подсчитайте количество обращений и общую сумму, полученную за данный вид ремонта.
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Служба ремонта». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**29. Дан файл базы данных 29.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:
  - a. при помощи запроса на обновление увеличьте цену за кружки, которые проходят в ДДЦ на 15%.
  - b. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Ребенок» по введенному пользователем Ф.И. ребенка, номеру детского сада, а в таблице «Кружки» по названию кружка и месту занятий.
  - c. определите для каждого названия кружка общее количество детей, которые в нем занимаются и общую сумму.
6. Создайте отчет о посещениях кружков детьми, сгруппированных по названию кружка. По каждой группе подсчитайте количество занимающихся в нем детей и общую сумму.
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Кружки». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

**30. Дан файл базы данных 30.accdb. Выполните действия по работе с данными базы:**

1. Определите первичные ключи данных таблиц.
2. С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц.
3. Свяжите таблицы между собой, определите тип связи между таблицами.
4. Создайте формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы.
5. Создайте следующие запросы:
  - а. при помощи запроса на обновление увеличьте цену платных услуг массажиста на 15%.
  - б. с помощью запроса с параметром создайте запросы, которые производят поиск записей в таблице «Ребенок» по введенному пользователем Ф.И. ребенка, номеру детского сада, а в таблице «Посещения больницы» по номеру карты и виду специалиста.
  - в. определите для каждого вида специалиста общее количество посещений и общую сумму за посещения.
6. Создайте отчет о посещениях центра детьми, сгруппированных по виду специалиста. По каждой группе подсчитайте количество посещений и сумму за посещения.
7. Создайте кнопочную форму для базы данных «Санаторий». Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Первый этап:

За каждый правильный ответ на вопрос билета студент может набрать 10 баллов.

Максимальное количество баллов-20 баллов.

Второй этап:

Максимальное количество баллов-50 баллов:

Вид задания	Распределение
1. Определить первичные ключи данных таблиц	Максимум 2 балла: 2 балла- верно определены первичные ключи таблиц 1 балл- для одной из таблиц ключ определен не верно или неполностью в случае составного первичного ключа

<p>2.С помощью мастера подстановок задать в полях связи подчиненных таблиц выбор из значений полей связи главных таблиц</p>	<p>Максимум 5баллов:  5 баллов- верно определены поля, в которые должны подставляться значения из главной таблицы, верно названы главная и подчиненная таблицы, верно организована подстановка;  4 балла- верно определены поля, в которые должны подставляться значения из главной таблицы, верно названы главная и подчиненная таблицы, верно организована подстановка, но не учтен состав полей, участвующих в подстановке;  3 балла- верно определены поля, в которые должны подставляться значения из главной таблицы, верно названы главная и подчиненная таблицы, верно организована подстановка, но поля подстановок заданы не во всех возможных случаях;  2 балла- не организована подстановка при помощи мастера, но верно определены поля, в которые должны подставляться значения из главной таблицы, верно названа главная и подчиненная таблицы;  1 балл- верно определены поля, в которые должны подставляться значения из главной таблицы, но неверно определена главная и подчиненная таблицы и не организована подстановка при помощи мастера</p>
<p>3. Связать таблицы между собой, определить тип связи между таблицами</p>	<p>Максимум 3 балла:  3 балла- организовано связывание таблиц, определены поля связи, при связывании таблиц учтено обеспечение целостности связей, каскадное обновление, удаление и определены типы связи между таблицами;  2 балл- организовано связывание таблиц, определены поля связи, определены типы связи между таблицами, но при связывании таблиц не учтено обеспечение целостности связей, каскадноеобновление, удаление;  1 балл- организовано связывание таблиц, определены поля связи, но не определены типы связи между таблицами и при связывании таблиц не учтено обеспечение целостности связей, каскадное обновление, удаление</p>



<p>4. Создать формы при помощи конструктора на основе исходных таблиц. Причем форма главной таблицы должна содержать подчиненную форму-ленточную форму, созданную при помощи мастера форм, на основе подчиненной таблицы</p>	<p>Максимум 8 баллов. Из них:  3 балла (1 балл)- создана одиночная форма для ввода данных главной таблицы при помощи конструктора (при помощи мастера форм);  2 балла- создана ленточная форма при помощи мастера форм для ввода данных подчиненной таблицы;  2 балла- организована вставка подчиненной формы в главную;  1 балла- организовано грамотное оформление формы-вставка кнопок навигации, модификация формы в режиме конструктора для корректного вывода информации</p>
<p>5. Создать запросы</p>	<p>Максимум 20 баллов из них за запросы а, с по 8 баллов, за запросы b- 4 балла.  <b>Запросы с группировкой:</b>  2 балла верно определен состав полей и таблиц, участвующих в запросе  2 балл верно определено условие отбора записей  2 балла- верно определены поля группировки  2 балла- верно использованы агрегатные функции  <b>Запросы на обновление:</b>  2 балла выбран нужный тип запроса среди всех возможных типов запросов  2 балл – верно определено поле, требующее обновления  2 балла- верно произведено обновление  2 балла- верно задано условие отбора записей, участвующих в обновлении  <b>Параметрические запросы:</b>  2 балла верно определен состав полей и таблиц, участвующих в запросе  2 балл верно определено условие отбора записей в виде параметра, требующего ввода значений</p>
<p>6. Создать отчет о посещениях центра детьми, сгруппированных по виду специалиста. По каждой группе подсчитайте количество посещений и сумму за посещения</p>	<p>Максимум 10 баллов:  2 балла верно определен состав полей, участвующих в отчете  2 балла верно размещены поля по различным областям отчета  2 балла верно произведена группировка  2 балла верно подведены итоги по группам  2 балла верно подведены итоги по отчету в целом.</p>

<p>7. Создать кнопочную форму для базы данных. Она должна открывать все таблицы, формы, запросы и отчеты</p>	<p>Максимум 2 балла:  2 балла- верно организованы переходы между объектами базы данных  1 балл- организован просмотр всех объектов базы данных, но допущены логически неверные переходы</p>
<p>Максимальное количество баллов - 70 баллов:  Оценка «5» ставится за набранные 70-60 баллов;  Оценка «4» ставится за набранные 59-40 баллов;  Оценка «3» ставится за набранные 39-30 баллов;  Оценка «2» ставится за количество баллов меньше 30</p>	

## **Литература для учащегося.**

### **1. Основная литература:**

1. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие для СПО / И. Ю. Баженова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 325 с. — ISBN 978-5-4488-0361-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86200.html>
2. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86192.html>

### **2. Дополнительная литература:**

1. Ахметгалиева, В. Р. Базы данных: Microsoft Access 2013 : учебно-методическое пособие / В. Р. Ахметгалиева, Л. Р. Галяутдинова. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 95 с. — ISBN 978-5-93916-629-4. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86345.html>
2. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с. — ISBN 978-985-503-558-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67612.html>
3. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86207.html>

### **3. Интернет-ресурсы:**

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>.
2. Национальная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>.
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>.
4. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.