

Лабораторная работа №9

Тема работы «Исследование простых SELECT-запросов на выборку данных.»

2.Цель работы

Сформировать умения создавать простые SELECT-запросы с операторами IN, BETWEEN, LIKE, IS NULL.

3. Задание

1. На Stepik [Интерактивный тренажер по SQL](#) в пункте 1.2 Выборка данных все шаги.
2. Выполнить запросы по варианту.

Варианты заданий

Вариант 1

Вариант 1. БД «Учет выданных подарков несовершеннолетним детям сотрудников предприятия»

Код сотрудника	Код сотрудника	Код ребенка
Фамилия	Имя ребенка	Стоимость подарка
Имя	Дата рождения	Дата выдачи подарка
Отчество	Код ребенка	Код выдачи
Должность		
Подразделение		
Дата приема на работу		

Создать запросы на выборку:

- 1 Вывести Ф.И.О. сотрудника и дату приема на работу, отсортировать по фамилии по убыванию.
2. Вывести всех детей сотрудника с кодом 5.
3. Вывести список детей, рожденных в период (границы периода выбрать самостоятельно).
4. Вывести список сотрудников, фамилия которых начинается на букву М и определенного года рождения (указать самостоятельно).
5. Вывести список сотрудников, работающих на должностях: должность1, должность2, должность3 (список должностей сформировать самостоятельно)

Вариант 2

Вариант 2. БД «Учет выполненных ремонтных работ»

Код прибора в ремонте	Код прибора	Код мастера
Название прибора	Код мастера	Фамилия мастера
Тип прибора	ФИО владельца прибора	Имя мастера
Дата производства	Дата приема в ремонт	Отчество мастера
	Вид поломки	Разряд мастера
	Стоимость ремонта	Дата приема на работу
	Код ремонта	

- 1 Вывести все данные из таблицы 2, исключая поля код прибора и код мастера, названия приборов отсортировать по убыванию.
2. Вывести сведения о ремонте приборов, отремонтированных мастером с кодом 4.
3. Вывести список мастеров, принятых на работу в период (границы периода выбрать самостоятельно).

4. Вывести список сотрудников, фамилия которых начинается на букву П и определенного типа.
5. Вывести список мастеров 3, 4, 5 разрядов.

Вариант 3

Вариант 3. БД «Продажа цветов»

Код цветка	Код цветка	Код продавца
Название цветка	Дата продажи	Фамилия
Сорт цветка	Цена продажи	Имя
Средняя высота	Код продавца	Отчество
Тип листа	Код продажи	Разряд
Цветущий		Оклад
Дополнительные сведения		Дата приема на работу

- 1 Вывести название, сорт цветка, среднюю высоту.
2. Вывести дату продажи, цену продажи цветов, код которых равен 3.
3. Вывести список продавцов, принятых на работу в период (границы периода выбрать самостоятельно).
4. Вывести список цветков, название которых начинается на букву Р или имеют среднюю высоту больше 80 см.
5. Вывести список продавцов 3, 4, 5 разрядов.

Вариант 4

Вариант 4. БД «Поступление лекарственных средств»

Код лекарства	Код лекарства	Код поставщика
Название лекарства	Код поставщика	Сокращенное название
Показания к применению	Дата поставки	Полное название
Единица измерения	Цена за единицу	Юридический адрес
Количество в упаковке	Количество	Телефон
Название производителя	Код поступления	ФИО руководителя

- 1 Вывести из таблицы 1 все поля, кроме код лекарства.
2. Вывести дату поставки, цену за единицу лекарств, код поставщика равен 5.
3. Вывести код поставщика, дату поставки, количество в период (границы периода выбрать самостоятельно).
4. Вывести список лекарств, название которых начинается на букву Р или имеют количество в упаковке больше 20.
5. Вывести список лекарств с количеством в упаковке 10, 20, 40 штук.

Вариант 5

Вариант 5. БД «Списание оборудования»

Код оборудования	Код оборудования	Код сотрудника
Название оборудования	Причина списания	Фамилия
Тип оборудования	Дата списания	Имя
Дата поступления	Код сотрудника	Отчество
ФИО ответственного	Код списания	Должность
Место установки		Подразделение
		Дата приема на работу

- 1 Вывести из таблицы 1 все поля, кроме код оборудования.
2. Вывести дату списания, причину списания оборудования, которое списал сотрудник с кодом 7.
3. Ф.И.О сотрудников и должность, принятых на работу в период (границы периода выбрать самостоятельно).

4. Вывести название оборудования на букву С, тип оборудования, Ф.И.О. ответственного, дата поступления которого (выбрать самостоятельно).
5. Вывести код оборудования, причину списания, дату списания для сотрудников с кодами 5, 7, 9.

Вариант 6

Вариант 6. БД «Поваренная книга»

Код блюда	Код блюда	Код продукта
Тип блюда	Код продукта	Название продукта
Вес блюда	Объем продукта	Ед измерения
Порядок приготовления		
Количество калорий		
Количество углеводов		

1. Вывести из таблицы 1 все поля, кроме код блюда.
2. Вывести список блюд определенного типа
3. Вывести список блюд с количеством калорий из диапазона (границы диапазона выбрать самостоятельно).
4. Вывести названия продуктов, заканчивающихся на букву А и единицы измерения которых грамм
5. Вывести список блюд количество углеводов в которых равно 200, 300, 250.

Вариант 7

Вариант 7. БД «Регистрация входящей документации»

Код регистратора	Код документа	Код организации-отправителя
Фамилия	Номер документа	Сокращенное название
Имя	Дата регистрации	Полное название
Отчество	Краткое содержание документа	Юридический адрес
Должность	Тип документа	Телефон
Дата приема на работу	Код организации-отправителя	ФИО руководителя
	Код регистратора	

1. Вывести из таблицы 1 все поля, кроме код регистратора.
2. Вывести дату регистрации, тип документа, код регистратора документов равен 7.
3. Ф.И.О сотрудников и должность, принятых на работу в период (границы периода выбрать самостоятельно).
4. Вывести список организаций, у которых полное название организаций начинается на букву М или ФИО руководителя начинается на букву А.
5. Из таблицы 2 вывести все данные о документах, тип которых А, Б, В (типы документов выбрать согласно своим данным).

Вариант 8

Вариант 8. БД «Увольнение сотрудника»

Код сотрудника	Код документа	Код статьи увольнения
Фамилия	Номер документа	Название статьи увольнения
Имя	Дата регистрации	Причина увольнения
Отчество	Дата увольнения	Номер статьи увольнения
Должность	Код статьи увольнения	Номер пункта/ подпункта увольнения
Подразделение	Код сотрудника	
Дата приема на работу	Денежная компенсация	

1. Вывести из таблицы 1 все поля, кроме код сотрудника.
2. Вывести дату увольнения, дату регистрации, денежную компенсацию, код сотрудника равен 7.
3. Ф.И.О сотрудников, должность, подразделение, для сотрудников принятых на работу в период (границы периода выбрать самостоятельно).
4. Вывести название статьи увольнения на букву С, причину увольнения, номер статьи увольнения.
5. Вывести номер документа, дату регистрации, дату увольнения для сотрудников с кодом 5, 7, 9.

Вариант 9

Вариант 9. БД «Приказ на отпуск»

Код сотрудника	Код документа	Код отпуска
Фамилия	Номер документа	Тип отпуска
Имя	Дата регистрации	Оплата отпуска
Отчество	Дата начала отпуска	Льготы по отпуску
Должность	Дата окончания отпуска	
Подразделение	Код сотрудника	
Дата приема на работу	Код отпуска	

- Вывести из таблицы 1 все поля, кроме код сотрудника.
2. Вывести дату регистрации, дату начала отпуска, дату окончания отпуска, код сотрудника, код отпуска у которых равен 3.
 3. Ф.И.О сотрудников, должность, подразделение, для сотрудников принятых на работу в период (границы периода выбрать самостоятельно).
 4. Вывести сотрудников на букву М, работающих в определенном подразделении.
 5. Вывести все поля из таблицы 2 сотрудников с кодом 4, 5, 9.

Вариант 10

Вариант 10. БД «Регистрация исходящей документации»

Код отправителя	Код документа	Код организации-получателя
Фамилия	Номер документа	Сокращенное название
Имя	Дата регистрации	Полное название
Отчество	Краткое содержание документа	Юридический адрес
Должность	Тип документа	Телефон
Дата приема на работу	Код организации-получателя	ФИО руководителя
	Код отправителя	

1. Вывести из таблицы 1 все поля, кроме код отправителя.
2. Вывести дату регистрации, тип документа, код отправителя документов равен 7.
3. Ф.И.О сотрудников и должность, принятых на работу в период (границы периода выбрать самостоятельно).
4. Вывести список организаций, у которых полное название организаций начинается на букву П или ФИО руководителя начинается на букву Б.
5. Из таблицы 2 вывести все данные о документах, тип которых А, Б, В (типы документов выбрать согласно своим данным).

Вариант 11

Вариант 11. БД «Назначение на должность»

Код сотрудника	Код документа	Код должности
Фамилия	Номер документа	Название должности
Имя	Дата регистрации	Льготы по должности
Отчество	Дата назначения	Требования к квалификации
Дата приема на работу	Код сотрудника	
Дата рождения	Код должности	
Пол		

Вариант 12

Вариант 12. БД «Выдача оборудования в прокат»

Код клиента	Код выдачи	Код оборудования
Фамилия	Номер документа	Название оборудования
Имя	Дата начала проката	Тип оборудования
Отчество	Дата окончания проката	Дата поступления в прокат
Адрес	Код оборудования	
Телефон	Код клиента	
Серия и номер паспорта	Стоимость	

- 1 Вывести из таблицы 1 все поля, кроме код клиента.
2. Вывести дату начала проката, дата окончания проката, код оборудования, которое брал в прокат клиент с кодом 8.
3. Вывести название оборудования, тип оборудования, дата поступления в прокат в определенный период (границы периода выбрать самостоятельно).
4. Вывести название оборудования на букву С, тип оборудования, дата поступления в прокат которого (выбрать самостоятельно).
5. Вывести код оборудования, код выдачи, стоимость для клиентов с кодами 4, 8, 10.

Вариант 13

Вариант 13. БД «Списание оборудования из проката»

Код оборудования	Код оборудования	Код сотрудника
Название оборудования	Причина списания	Фамилия
Тип оборудования	Дата списания	Имя
Дата поступления в прокат	Код сотрудника	Отчество
	Номер документа	Должность
	Дата регистрации	Дата приема на работу
	Код списания	

- 1 Вывести из таблицы 1 все поля, кроме код оборудования.
2. Вывести дату списания, причину списания оборудования, которое списал сотрудник с кодом 7.
3. Ф.И.О сотрудников и должность, принятых на работу в период (границы периода выбрать самостоятельно).

4. Вывести название оборудования на букву С, тип оборудования, дата поступления в прокат которого (выбрать самостоятельно).
5. Вывести код оборудования, причину списания, дату списания для сотрудников с кодами 4, 8, 10.

4. Оснащение работы

Технические средства обучения:

- IBM – совместимый компьютер;

Электронные средства обучения:

- MS Office, MySQL.

5. Основные теоретические сведения

Базовая синтаксическая конструкция запроса выглядит следующим образом:

SELECT [DISTINCT|ALL]

{ имя поля [**AS** псевдоним] [...]

|функция_агрегирования [**AS** псевдоним] [...]

|выражение для вычисления значения [**AS** псевдоним] [...]

|спецификатор.* }

FROM

{имя_таблицы [**AS** псевдоним] [...]

|имя_представления [**AS** псевдоним][...]}

[WHERE условия отбора]

[GROUP BY имя поля [...]] **[HAVING** условие]

[ORDER BY имя поля [**ASC** | **DESC**] [...]]

Все теоретические сведения и примеры см. презентация тема 3.5

6. Форма отчета о работе

Номер учебной группы _____

Фамилия, инициалы обучающегося _____

Дата выполнения работы _____

Тема работы: _____

Цель работы: _____

Задание: _____

Оснащение работы: _____

Результат выполнения работы: _____

7. Контрольные вопросы и задания

1. Приведите синтаксис команды SELECT.
2. Как осуществить сортировку данных?
3. Опишите предложение WHERE, назначение. Какие условия отбора можно задать?

4. Опишите условия использования предикатов IN, BETWEEN, LIKE.

Рекомендуемая литература

1. Дейт, К.Дж. Введение в системы баз данных / К.Дж. Дейт. М. : Вильямс, 2018. 1382 с.
2. Лазицкас, Е.А. Базы данных и системы управления базами данных / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загуменникова, П.Г. Гилевский. Минск : РИПО, 2016. 268 с.
3. Федорова, Г. Разработка и администрирование баз данных / Г. Федорова. М. : Академия, 2015. 313 с.
4. SQL справочник / К. Кляйн [и др.]. СПб. : Символ-плюс, 2016. 56 с.
5. Артеменко, Ю.Н. MySQL. Справочник по языку / Ю.Н. Артеменко. М. : Диалектика, 2005. 429 с.
6. Базы данных : учеб. / А.Д. Хомоненко [и др.]. СПб. : КОРОНА-ВЕК, 2010. 736 с.
7. Дюбуа, П. MySQL / П. Дюбуа. М. : Вильямс, 2007. 1168 с.