

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7

При помощи навыков, полученных при выполнении первой и второй частей лабораторной работы №6 самостоятельно разработайте информационную систему в соответствии со специализированными информационными технологиями.

ВАРИАНТ 1. ТЕЛЕФОННЫЙ СПРАВОЧНИК

Структура данных:

Таблица 1 - Абоненты

Ф.И.О.	Должность	Предприятие (фирма)	Специализация	Телефон	Город
--------	-----------	------------------------	---------------	---------	-------

Таблица 2 - Коды городов

Название	Код
----------	-----

Таблица 3 - Предприятия

Сокращенное название	Полное название	Адрес: город, индекс, улица, дом	Телефон приемной
----------------------	-----------------	----------------------------------	------------------

Функции:

1. Ведение всех таблиц.
2. Поиск: а) людей, б) предприятий по специализации. Может быть задано несколько специализаций, связанных операциями «и» и «или».
3. Поиск телефона по Ф.И.О., по сокращенному названию предприятия. Автоматически подставлять код города.

ВАРИАНТ 2. АВТОМАТИЗАЦИЯ СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ

Структура данных:

Таблица 1 - Преподаватели

Ф.И.О.	Предмет(может быть несколько)	Должность	Телефон	Основное место работы
--------	-------------------------------	-----------	---------	-----------------------

Таблица 2 - Группы

Факультет	Номер	Количество студентов	Староста
-----------	-------	----------------------	----------

Таблица 3 - Расписание

День недели	Номер пары	Группа	Преподаватель
-------------	------------	--------	---------------

Функции:

1. Ведение таблиц 1 и 2.
2. Составление расписания (заполнение таблицы 3) в диалоге.
3. Поиск Ф.И.О. преподавателя его должность по предмету, по номеру группы. Поиск старосты по факультету, по номеру группы.

ВАРИАНТ 3. ПОВАРЕННАЯ КНИГА

Структура данных:

Таблица 1 - Продукты

Наименование	Цена	Калорийность
--------------	------	--------------

Таблица 2 - Рецепты

Название блюда	Список продуктов и их количества	Размер готовой порции (число персон)	Категория блюда: первое, второе, напиток и т.д.
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	---

Функции:

1. Ведение таблиц.
2. Вывод списка продуктов и сметы для данного блюда на N персон.
3. Поиск цены по наименованию продукта.

ВАРИАНТ 4. АПТЕКА

Структура данных:

Таблица 1 - Лекарства

Название лекарства	Цена	Список болезней	Противопоказания	Наличие на складе
--------------------	------	-----------------	------------------	-------------------

Таблица 2 - Болезни

Название болезни	Список основных лекарств
------------------	--------------------------

Таблица 3 - Заменители

Название основного лекарства	Название заменителя
------------------------------	---------------------

Функции:

1. Ведение таблиц.
2. Вывод всех лекарств по болезни и противопоказаниям.
3. Вывод всех имеющихся в наличии лекарств по болезни.

4. Подбор заменителей, имеющихся на складе (в том числе и с учетом противопоказаний).

ВАРИАНТ 5. КОМПЬЮТЕРНАЯ ФИРМА

Структура данных:

Таблица 1 - Комплектующие

Название	Категория	Цена	Гарантийный срок
----------	-----------	------	------------------

Таблица 2 - Категории

Название	Необходимость (два варианта: обязательна для работы компьютера и необязательна для работы компьютера)
----------	---

Таблица 3 - Компьютеры

Серийный номер	Список комплектующих и дат продажи для каждой комплектующей
----------------	---

Функции:

1. Ведение таблиц.
2. Вывод стоимости компьютера (пользователь указывает комплектующие, если в состав компьютера не входят детали обязательной категории, вывести об этом информацию пользователю).
3. Модернизация компьютера: найти компьютер по серийному номеру, предоставить возможность изменить его конфигурацию и подсчитать стоимость замены, исходя из 100% амортизации комплектующих в течение гарантийного срока.

ВАРИАНТ 6. КОММИВОЯЖЕРЫ

Структура данных:

Таблица 1 - Коммивояжеры

Ф.И.О.	Адрес	Телефон
--------	-------	---------

Таблица 2 - Товары

Название	Цена	Единица измерения (штука, килограмм)
----------	------	--------------------------------------

Таблица 3 - Командировки

Список товаров, взятых коммивояжером, и их количества	Список товаров, возвращенных коммивояжером после окончания командировки	Дата начала командировки	Дата окончания командировки
---	---	--------------------------	-----------------------------

Функции:

1. Ведение таблиц.
2. Расчет зарплаты коммивояжера за указанный период, N% от вырученной суммы.
3. Поиск адреса с учетом телефона по Ф.И.О. коммивояжера.
4. Вывести график месячного оборота.

ВАРИАНТ 7. МУЗЫКАЛЬНЫЙ МАГАЗИН

Структура данных:

Таблица 1 - Авторы песен (композиторы, поэты, исполнители)

Ф.И.О.	Род занятий (композитор и т.д.)
--------	---------------------------------

Таблица 2 - Песни

Название	Композитор	Поэт	Исполнитель
----------	------------	------	-------------

Таблица 3 - Диски

Название диска	Список песен
----------------	--------------

Функции:

1. Ведение таблиц.
2. Поиск диска по названию песен: пользователь вводит названия нескольких песен, выводится минимальный набор дисков, содержащих эти песни.
3. Поиск дисков по композитору, поэту и т.д.

ВАРИАНТ 8. СПОРТИВНАЯ БД

Структура данных:

Таблица 1 - Спортсмены

Ф.И.О.	Вид спорта
--------	------------

Таблица 2 - Соревнования

Название	Вид	Сезон
----------	-----	-------

Таблица 3 - Результаты

Спортсмен	Соревнование	Результат	Сезон
-----------	--------------	-----------	-------

Функции:

1. Ведение таблиц.
2. Поиск победителя в соревновании.
3. Расчет рейтинга спортсмена в заданном соревновании.
4. Поиск результата спортсмена в заданном соревновании.

ВАРИАНТ 9. НАУЧНАЯ ПЕРИОДИКА

Структура данных:

Таблица 1 - Издания

Название	Издательство	Число номеров в год
----------	--------------	---------------------

Таблица 2 - Номера

Издание	Номер	Список статей
---------	-------	---------------

Таблица 3 - Статьи

Автор	Название
-------	----------

Функции:

1. Ведение таблиц.
2. Поиск всех изданий по издательству.
3. Подбор минимального числа номеров, содержащих заданный список статей.
4. Поиск всех изданий, в которых печатается указанный автор.
5. Подсчет числа статей, написанных автором за указанный срок.

ВАРИАНТ 10. БИБЛИОТЕКА

Структура данных:

Таблица 1 - Книги

Автор	Название	Издательство	Год издания
-------	----------	--------------	-------------

Таблица 2 - Читатели

Ф.И.О.	Адрес	Телефон	Место работы
--------	-------	---------	--------------

Таблица 3 - Требования

Читатель	Книга	Дата	Результат (книга уже выдана, книга отсутствует в библиотеке, требование удовлетворено)
----------	-------	------	--

Функции:

1. Ведение таблиц.
2. Поиск самого читающего читателя.
3. Выбор N самых часто запрашиваемых книг, отсутствующих в библиотеке.
4. Выбор M самых читаемых книг.
5. Поиск читателей, задержавших книги на срок более K дней.