

Практика №6.1

Выполнение задания на основе индивидуального задания

Дисциплина	Базы данных для индустриальных задач
Институт	Перспективных технологий и индустриального программирования
Кафедра	Индустриального программирования
Вид учебного материала	Практика
Преподаватель	Евдошенко Олег Игоревич
Семестр	1 семестр, 2025-2026

Вариант 1.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД спортивного клуба.

1. Отношение "Виды спорта" (поле "Название", "Тип" – индивидуальный или парный).
2. Отношение "Тренеры" (поля "ФИО", "Вид спорта", "Уровень мастерства" (КМС, МС и т.д.), "Текущий рейтинг").
3. Отношение "Спортсмены":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Номер удостоверения	N	6	0	первичный ключ
ФИО	C	40		обязательное поле
Дата рождения	D			обязательное поле
Пол	C	1		обязательное поле
Уровень мастерства	C	7		1 разряд, 2 разряд, КМС, МС и т.д.
Тренер (текущий тренер)	N	3	0	внешний ключ к таблице "Тренеры"
Дата начала тренировок	D			обязательное поле
Текущий рейтинг спортсмена	N	4	0	по умолчанию 0
Партнер (для парных видов)	N	6	0	внешний ключ к таблице "Спортсмены"
Адрес	C	40		обязательное поле
Мобильный телефон	C	11		
Домашний телефон	C	11		

4. Отношение "Предыдущие тренеры" (поля "Тренер", "Спортсмен", "Дата начала тренировок"). В этой таблице хранится история смены тренеров спортсменами.

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Создать упорядоченные списки:

- спортсменов с их текущими тренерами и видами спорта;
- спортсменов, которые занимаются у одного тренера (не меняли тренеров);
- спортсменов, которые занимались разными видами спорта, с указанием видов спорта;
- рейтинги тренеров (рейтинг рассчитать как отношение количества спортсменов, имеющих звание КМС или МС, к общему количеству спортсменов данного тренера на текущий момент).

Вывести для каждого вида спорта количество спортсменов.

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Переходы спортсменов": спортсмен – тренер – вид спорта – дата начала занятий – дата завершения занятий (или по настоящее время).
2. Представление "Ошибки данных для парных видов спорта". Поле «партнер» может быть заполнено только для спортсменов, занимающихся парным видом спорта (но может быть не заполнено). Ссылки в этом поле должны быть взаимными, т.е. партнеры ссылаются друг на друга. Представление выдает нарушение этих правил.
3. Представление "Спортсмены без контактных данных" (у которых не указан ни домашний, ни мобильный телефон).

Вариант 2.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД поликлиники.

1. Отношение "Врачи" (поля "ФИО врача", "Должность", "Специализация" (хирург, офтальмолог и т.д.), "Кабинет").
2. Отношение "Пациенты":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Регистрационный №	N	6	0	первичный ключ
ФИО	C	40		обязательное поле
Пол	C	1		значения – 'м' и 'ж', по умолчанию – 'м'
Дата рождения	D			обязательное поле
Номер полиса	C	16		обязательное поле
Адрес	C	40		обязательное поле
Телефон	C	11		

3. Отношение "Визиты к врачу" (поля "Врач", "Пациент", "Дата и время визита", "Диагноз"). Поля "Пациент" и "Диагноз" необязательные (расписание формируется за неделю до записи пациентов на прием).
4. Отношение "Назначения" (поля "Визит", "Назначение").

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Проверить, что между любыми двумя визитами к одному и тому же врачу проходит не меньше 15 минут (выдать список нарушений). Посчитать количество диагнозов простудных заболеваний (ОРЗ, ОРВИ, грипп), поставленных за последнюю неделю. Создать упорядоченные списки:

- визитов к врачам с указанием даты-времени, ФИО врача и ФИО пациента;
- количества приемов каждым врачом за сегодняшний день;
- пациентов для всех терапевтов с указанием диагнозов.

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Специализация клиники": диагноз – количество пациентов-мужчин – количество пациентов-женщин.
2. Представление "Пациенты врачей-хирургов". Выдать все поля таблицы "Пациенты".
3. Представление "Загруженность врачей разных специализаций": специализация – количество пациентов.

Вариант 3.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД собственников квартир.

1. Отношение "Адреса" (поля "Номер здания", "Название улицы", "Номер дома").
2. Отношение "Собственники" ("ФИО", "Дата рождения", "Пол", "Тип документа", "Серия документа", "Номер документа", "Кем выдан документ", "Когда выдан").

3. Отношение "Квартиры" (поля "Здание", "Номер квартиры", "Количество комнат", "Общая площадь").
4. Отношение "Владение":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Владелец	N	6	0	внешний ключ к таблице "Собственники"
Квартира	N	8	0	внешний ключ к таблице "Квартиры"
Доля	N	6	2	часть квартиры, которой он владеет (например, 1, 1/3, 3/4 и т.д.)
Площадь владения	N	6	2	площадь части квартиры, которой он владеет, м
Начало владения	D			обязательное поле
Окончание владения	D			

Примечание: указывается либо площадь, либо доля владения!

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Проверить, что суммарная доля всех собственников каждой квартиры равна 1 (выдать список нарушений). Создать упорядоченные списки:

- единоличных владельцев помещений (доля которых равна 1) с указанием адреса квартиры, которой он владеет;
- квартир, у которых более 10 собственников;
- квартир, у которых в настоящее время нет собственников;
- квартир, которыми один и тот же человек вступал во владение более одного раза. (Например, сначала получил по наследству 1/3, потом выкупил еще 1/3).

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Квартиры, в числе собственников которых в настоящее время есть пенсионеры". Выдать все поля таблицы "Квартиры".
2. Представление "Количество собственников по домам": номер здания – улица – номер дома – номер квартиры – количество текущих собственников – количество бывших собственников.
3. Представление "Ошибки в данных": номер здания – улица – номер дома – номер квартиры – площадь квартиры – площадь владения в этой квартире. Должно выдавать те квартиры, для которых общая площадь не совпадает с суммарной площадью владения.

Вариант 4.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД транспортного предприятия.

1. Отношение "Типы автомобилей" (поля "Класс автомобиля", "Кол-во мест", "Базовая стоимость за 1 км пути").
2. Отношение "Транспортные средства (ТС)" (поля "Гос. номерной знак", "Марка", "Тип", "Коэффициент к базовой стоимости").
3. Отношение "Водители" (поля "ФИО", "Класс водителя", "Номер ТС").
4. Отношение "Рейсы":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Идентификатор	N	6	0	первичный ключ
Водитель	N	4	0	внешний ключ к таблице «Водители»
Пункт отправления	C	50		обязательное поле
Пункт прибытия	C	50		обязательное поле
Дата и время отправления	D			обязательное поле

Дата и время прибытия	D			обязательное поле
Длина маршрута	N	4	1	больше 0
Количество проданных билетов	N	2	0	по умолчанию 0

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Проверить, что рейсы каждого водителя не пересекаются по времени (выдать список нарушений). Выдать для каждого водителя среднюю продолжительность поездки. Создать упорядоченные списки:

- рейсов из Москвы продолжительностью более 3-х часов;
- рейсов, выполненных на автомобилях марки MAN;
- водителей, которые сегодня не сделали ни одного рейса.

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Расписание текущих рейсов на сегодня": идентификатор – пункт отправления – пункт прибытия – время отправления – время прибытия – длина маршрута – количество проданных билетов. Текущим считается рейс, который продолжается в данный момент.
2. Представление "Расписание рейсов на сегодня": идентификатор – пункт отправления – пункт прибытия – время отправления – время прибытия – перерыв до следующего рейса. (Если следующего рейса нет, выводить null. Следующий рейс определять по водителю).
3. Представление "Стоимость поездок". Рассчитать стоимость каждого рейса в зависимости от длины маршрута: (базовая стоимость за 1 км пути)*(коэффициент к базовой стоимости)*(длина пути).

Вариант 5.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД библиотеки.

1. Отношение "Каталог книг":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Шифр издания	C	10		первичный ключ
Название	C	80		обязательное поле
Издательство	C	25		обязательное поле
Год издания	N	4	0	обязательное поле
Количество страниц	N	4	0	
Примечание	C	40		по умолчанию – сборник

2. Отношение "Авторы" (поля "Фамилия", "Имя", "Отчество").
3. Отношение "Произведения" (поля "Название", "Тип" – роман, рассказ и т.п.).
4. Отношение "Авторы произведений" (поля "Произведение", "Автор").
5. Отношение "Содержание" (поля "Книга", "Произведение").

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Создать упорядоченные списки:

- новых книг (за последние три года относительно текущей даты);
- авторов с указанием количества произведений, написанных этим автором;
- произведений, у которых нет авторов;
- произведений, которые есть в двух и более книгах;
- книг, в числе авторов которых есть Чехов А.П.

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Романы" (книги, в каждой из которых опубликован один роман). Выдать все поля таблицы "Книги".
2. Представление "Активность авторов": автор – количество его произведений – количество книг, в которых опубликованы его произведения.
3. Представление "Авторы, не имеющие соавторов". Выдать все поля таблицы "Авторы".

Вариант 6.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД страховой компании.

1. Отношение "Виды страхования" (поля "Название", "Описание" и "Стоимость на год").
2. Отношение "Сотрудники" (поля "ФИО", "Паспортные данные", "Должность").
3. Отношение "Страхователи":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Номер страхового полиса	C	10	0	первичный ключ
Паспортные данные	C	50		обязательное поле
ФИО	C	40		обязательное поле
Дата рождения	D			обязательное поле
Вид страхования	N	3	0	Внешний ключ к таблице "Виды страхования"
Сотрудник, заключивший договор	N	4	0	Внешний ключ к таблице "Сотрудники"
Дата заключения договора	D			обязательное поле
Дата окончания договора	D			обязательное поле
Сумма страховой премии	N	8	0	больше 0
Стоимость полиса	N	8		больше 0

4. Отношение "Страховые случаи" (поля "Страхователь", "Описание случая", "Дата наступления страхового случая", "Страховая выплата").

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Проверить, что сумма страховых выплат не превышает страховой премии (выдать список нарушений). Проверить, что первый страховой случай по каждому полису наступает не ранее чем через 6 дней после заключения договора страхования (выдать список нарушений). Создать упорядоченные списки:

- страхователей по типам страхования;
- сотрудников, которые не заключили ни одного договора за сегодняшний день;
- договоров страхования, для которых стоимость полиса не равна годовой стоимости полиса по данному виду страхования.

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Текущие договоры" (выдать все поля таблицы "Страхователи" для тех договоров, которые начались и еще не закончились).
2. Представление "Доходы по видам страхования": вид страхования – год – количество полисов – суммарная стоимость полисов – сумма страховых выплат – доход.
3. Представление "Страховые выплаты": номер страхового полиса – вид страхования – сумма страховой премии – стоимость полиса – сумма страховых выплат – разница между страховой премией и суммой страховых выплат.

Вариант 7.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД расписания уроков.

1. Отношение "Предметы" (поля "Наименование", "Уровень" – начальная школа, средняя, старшая).
2. Отношение "Учителя" (поля "ФИО", "Категория" – первая, высшая; "Кабинет").
3. Отношение "Специализация" (поля "Учитель", "Предмет", "Кабинет").
4. Отношение "Расписание":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Идентификатор	N	5	0	первичный ключ
Предмет	N	4	0	обязательное поле
Учитель	N	5	0	обязательное поле
Кабинет	N	4	0	обязательное поле
День недели	C	2		обязательное поле, пн-вт-ср-чт-пт-сб
Класс	C	3		обязательное поле
Номер урока	N	1	0	обязательное поле, от 1 до 8

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Проверить уникальность комбинаций (день недели – кабинет – номер урока) и (день недели – учитель – номер урока) (выдать список нарушений). Проверить соответствие уровня предмета и номера класса: 1-4 – начальная школа, 5-9 – средняя, 10-11 – старшая (выдать список нарушений).

Вывести:

- специализация учителей: соединение отношений "Учителя", "Предметы" и "Специализация";
- нагрузку для учителей: ФИО учителя – день недели – количество уроков – количество разных предметов.

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Учителя, у которых нет первого урока" (ни в один из дней недели). Выдать все поля таблицы "Учителя".
2. Представление "Окна": расписание "окон" для учителей (пропусков между уроками).
3. Представление "Нагрузка по классам": класс – предмет – количество уроков в неделю.

Вариант 8.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД отдела кадров.

1. Отношение "Отделы" (поля "Идентификатор", "Название отдела").
3. Отношение "Должности" (поля "Название должности", "Оклад").
2. Отношение "Штатное расписание" (поля "Отдел", "Должность", "Количество ставок на отдел").
4. Отношение "Сотрудники":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Табельный номер	N	6	0	первичный ключ
Фамилия	C	25		обязательное поле
Имя, отчество	C	30		обязательное поле
Паспортные данные	C	100		обязательное поле
Пол	C	1		значения – 'м' и 'ж', по умолчанию – 'ж'

Дата рождения	D			обязательное поле
Образование	C	20		
Отдел	N	3	0	составной внешний ключ к таблице "Штатное расписание"
Должность	C	30		
Количество ставок	N	3	2	Кратно 0.25, изменяется от 0.25 до 1.5
Дата приёма на работу	D			обязательное поле
Адрес	C	100		

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Создать упорядоченные списки:

- сотрудников с указанием названия отдела, должности и оклада;
- самых молодых сотрудников в каждом отделе;
- отделов, в которых меньше пяти сотрудников;
- сотрудников пенсионного возраста, занимающих менее одной ставки.

Для каждого отдела посчитать количество сотрудников с разным образованием.

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Сотрудники 2-го отдела". Выдать все поля таблицы "Сотрудники".
2. Представление "Образовательный уровень сотрудников" (с указанием количества людей с высшим, средним и другими уровнями образования), по отделам, с учетом пола: отдел – вид образования – количество мужчин – количество женщин.
3. Представление "Вакансии": номер отдела – должность – количество вакантных ставок.

Вариант 9.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД бухгалтерии.

1. Отношение "Отделы" (поля "Идентификатор", "Название отдела").
2. Отношение "Должности" (поля "Название должности", "Категория", "Оклад").
3. Отношение "Сотрудники":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Табельный номер	N	6	0	первичный ключ
Фамилия	C	25		обязательное поле
Имя, отчество	C	30		обязательное поле
ИНН (индивидуальный номер налогоплательщика)	C	12		обязательное уникальное поле
Пол	C	1		значения – 'м' и 'ж', по умолчанию – 'м'
Дата рождения	D			обязательное поле
Отдел	N	3	0	внешний ключ к таблице "Отделы"
Должность	C	30		внешний ключ к таблице "Должности"
Дата поступления	D			на данное предприятие
Стаж на прежних работах	N	5	2	по умолчанию – 0

4. Отношение "Дети" (поля "Фамилия", "Имя, отчество", "Пол" и "Дата рождения").

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Создать упорядоченные по отделам списки:

- сотрудников с их детьми;

- сотрудников, имеющих общий стаж работы (включая стаж на прежних работах) не менее 30-и лет;
- многодетных сотрудников (имеющих не менее 3-х детей в возрасте до 18-ти лет);
- должностей каждого отдела (без повторов);
- сотрудников, имеющих разнополых детей.

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Ведомость на получение зарплаты" (оклад-13%). Если есть несовершеннолетние дети, одна минимальная зарплата налогом не облагается.
2. Представление "Доплаты": 10% от оклада за каждого несовершеннолетнего ребенка, но не более 20000 рублей на одного сотрудника.
3. Представление "Бездетные сотрудники". Выдать все поля таблицы "Сотрудники".

Вариант 10.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД деканата (Сессия).

1. Отношение "Кафедры" (поля "Шифр", "Название кафедры").
2. Отношение "Дисциплины" (поля "Шифр дисциплины" и "Название дисциплины").
3. Отношение "Преподаватели" (поля "ФИО", "Должность (старший преподаватель, доцент, профессор)", "Ученая степень", "Кафедра").
4. Отношение "Сессия":

<i>Содержимое поля</i>	<i>Тип</i>	<i>Длина</i>	<i>Дес.</i>	<i>Примечание</i>
Факультет	C	6		обязательное поле
Курс	N	1	0	обязательное поле
Дисциплина	N	5	2	составной первичный ключ
Группа	C	5		
Тип: 0 – экзамен, 1 – консультация	N	1	0	
Преподаватель	C	6		внешний ключ к таблице "Преподаватели"
Аудитория	N	3	0	
Дата и время	D			

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Создать расписание экзаменов (упорядочить!):

- для преподавателей кафедры ИВТ;
- для групп 2-го курса.

Проверить, проходит ли у каждой группы между двумя экзаменами не менее трёх дней (выдать список нарушений). Убедиться с помощью запроса, что у каждого преподавателя в день не более одного экзамена (выдать список нарушений). Посчитать количество экзаменов у каждой группы в текущем учебном году (отдельно в зимнюю и летнюю сессию).

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Сессия" (соединение отношений "Сессия", "Преподаватели" и "Дисциплины").
2. Представление "Группа – дисциплина – консультация (дата, время, аудитория) – экзамен (дата, время, аудитория)".
3. Представление "Не назначенные консультации": факультет – курс – группа – дата – дисциплина, по которой есть экзамены, но нет консультаций.

Вариант 11.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД спортивного клуба.

1. Отношение "Тренеры" (поля "ФИО", "Уровень мастерства" (КМС, МС и т.д.), "Текущий рейтинг").
2. Отношение "Спортсмены":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Номер удостоверения	N	6	0	первичный ключ
ФИО	C	40		обязательное поле
Дата рождения	D			обязательное поле
Пол	C	1		обязательное поле
Уровень мастерства	C	7		1 разряд, 2 разряд, КМС, МС и т.д.
Тренер	N	3	0	внешний ключ к таблице "Тренеры"
Текущий рейтинг	N	4	0	
Стипендия	N	7	2	по умолчанию – 0
Адрес	C	40		обязательное поле
Мобильный телефон	C	11		
Домашний телефон	C	11		

3. Отношение "Соревнования" (поля "Тип", "Место проведения", "Дата проведения", "Ограничения по возрасту").
4. Отношение "Участие в соревнованиях" ("Соревнование", "Спортсмен", "Результат" (количество завоеванных очков), "Занятое место").

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Создать упорядоченные списки:

- спортсменов с их тренерами;
 - спортсменов, подходящих для участия в определенных соревнованиях (по возрасту);
 - спортсменов, участвовавших в соревнованиях текущего года (упорядочить по соревнованию и количеству завоеванных очков);
 - спортсменов, у которых не указан ни домашний, ни мобильный телефон.
- Вывести для каждого соревнования количество участников.

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Результаты соревнований": соревнование – спортсмен – тренер – результат – занятое место.
2. Представление "Спортсмены, не участвующие в соревнованиях". Выдать все поля таблицы "Спортсмены".
3. Представление "Рейтинги тренеров". Рейтинг рассчитать как отношение количества спортсменов, занявших в соревнованиях первые три места, к общему количеству спортсменов данного тренера.

Вариант 12.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД диссертаций.

1. Отношение "Разделы науки" (поля "Шифр", "Название раздела").
2. Отношение "Научные направления" (поля "Код", "Название", "Раздел науки").

3. Отношение "Авторы" (поле "ФИО", "Дата рождения", "Пол", "Серия и номер паспорта", "Дата выдачи паспорта").

4. Отношение "Диссертации":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Идентификатор	N	5	0	суррогатный первичный ключ
Научное направление	C	5	0	внешний ключ к таблице "Научные направления"
Автор	N	6		внешний ключ к таблице "Авторы"
Название	C	200		обязательное поле
Тип	C	15		кандидатская или докторская
Дата защиты	D			обязательное поле
Организация	C	60		обязательное поле
Дата утверждения	D			
№ выданного диплома	C	20		уникальное поле

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Вывести упорядоченные списки:

- диссертации по научному направлению «Телекоммуникационные системы и сети»;
- авторов, у которых после даты защиты прошло больше месяца, но диссертация ещё не утверждена;
- количество диссертаций по разделам науки, защищенных в текущем году;
- научных направлений, по которым нет докторских диссертаций;
- научных работ (данные об авторе, название и тип диссертации, год защиты, название научного направления).

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Количественные показатели": раздел науки – научное направление – количество кандидатов наук – количество докторов наук.
2. Представление "Доктора наук": автор – данные о его кандидатской диссертации – данные о его докторской диссертации.
3. Представление "Авторы, которые защитили кандидатскую и докторскую диссертации по разным направлениям науки". Выдать все поля таблицы "Авторы".

Вариант 13.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД больницы.

1. Отношение "Отделения" (поля "Номер отделения" и "Название отделения").
2. Отношение "Больничные палаты" (поля "Номер палаты", "Количество коек", "Отделение").
3. Отношение "Врачи" (поля "ФИО врача", "Отделение", "Специализация").
4. Отношение "Пациенты":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Регистрационный №	N	6	0	первичный ключ
ФИО	C	40		обязательное поле
Пол	C	1		значения – 'м' и 'ж', по умолчанию – 'м'
Дата рождения	D			
Номер полиса	C	16		обязательное поле
Дата поступления	D			обязательное поле
Номер палаты	N	3	0	внешний ключ к таблице "Больничные палаты"

Лечащий врач	N	6	0	внешний ключ к таблице "Врачи"
Диагноз	C	200		
Дата выписки	D			Значение поля определено только для выписанных пациентов

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Проверить, не лежат ли в одной палате мужчины и женщины (не учитывать выписанных пациентов) (выдать список нарушений). Посчитать количество язвенников, поступивших в текущем году. Создать упорядоченные списки:

- пациентов в каждой палате с указанием ФИО врача и диагноза;
- количества занятых коек в каждой палате;
- пациентов для всех хирургов с указанием диагнозов.

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Специализация больницы": диагноз – количество пациентов-мужчин – количество пациентов-женщин.
2. Представление "Пациенты терапевтического отделения" (не учитывать выписанных пациентов). Выдать все поля таблицы "Пациенты".
3. Представление "Загруженность врачей по отделениям": отделение – врач – количество текущих пациентов.

Вариант 14.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД «Отдел поставок».

1. Отношение "Сотрудники" (поля "ФИО", "Должность").
2. Отношение "Поставщики" (поля "Название", "Контактное лицо", "Телефон", "Адрес", "Сотрудник, отвечающий за поставщика").
3. Отношение "Комплектующие" (поля "Артикул", "Название", "Единица измерения").
4. Отношение "Поставки":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Номер поставки	N	6	0	первичный ключ
Дата	D			обязательное поле
Комплектующее	N	10		внешний ключ к таблице "Комплектующие"
Поставщик	N	5		внешний ключ к таблице "Поставщики"
Количество	N	6	2	обязательное поле, > 0
Цена	N	7	2	обязательное поле, > 0

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Вывести список комплектующих, которые не поставлялись ни разу. Посчитать общую стоимость поставок в текущем году. Создать упорядоченные списки:

- поставщиков, за которых отвечает сотрудник по фамилии "Иванов";
- количества поставщиков, за которых отвечает каждый сотрудник;
- комплектующих, которые подешевели за последний месяц (были поставлены не менее двух раз в течение последнего месяца, причем последний раз – по более низкой цене).

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Специализация поставщиков": поставщик – артикул – название комплектующего – количество поставленного – средняя цена.

2. Представление "Поставщики, не поставляющие ничего более месяца". Выдать все поля таблицы "Поставщики".
3. Представление "Уникальные поставщики": перечень комплектующих, которые поставляются единственным поставщиком (с указанием поставщика).

Вариант 15.

Задание №1. Создание и заполнение отношений БД фитнес-клуба.

1. Отношение "Виды занятий" (поля "Название", "Примечание").
2. Отношение "Клиенты" (поля "ФИО", "№ абонемента", "Дата рождения", "Пол", "Вес", "Рост", "Начало действия абонемента", "Окончание действия абонемента", "Телефон").
3. Отношение "Тренеры" (поля "ФИО", "Должность", "Телефон").
4. Отношение "Расписание занятий":

Содержимое поля	Тип	Длина	Дес.	Примечание
Идентификатор	N	6	0	первичный ключ
Тренер	N	5	0	внешний ключ к таблице "Тренеры"
Вид занятий	C	10		внешний ключ к таблице "Виды занятий"
Зал	C	10		обязательное поле
День недели	C	2		задать список допустимых значений (пн, вт и т.д.)
Начало занятий	N	4	2	часы и минуты
Продолжительность	N	4	2	часы и минуты

5. Отношение "Тренировки" (поля "Вид занятия", "Клиент").

Примечание: не для всех отношений указаны ключевые поля. Если они не указаны, их нужно добавить!

Задание №2. Выборка данных.

Создать упорядоченные списки:

- клиентов занятий по брейк-дансу, у которых срок действия абонемента заканчивается в этом месяце;
- расписание занятий с ФИО тренеров (по залам и по дням недели);
- видов занятий с указанием количества клиентов на сегодняшний день.

Вывести список тренеров, у которых нет занятий. Проверить, что занятия в определённом зале не пересекаются по времени (выдать нарушения).

Задание №3. Работа с представлениями.

1. Представление "Клиенты-именинники": клиенты, у которых дни рождения в текущем месяце. Выдать все поля таблицы "Клиенты".
2. Представление "Тренеры по видам занятий": вид занятия – тренер.
3. Представление "Количество текущих клиентов по видам занятий": вид занятий – количество клиентов-мужчин – количество клиентов-женщин.