***Варианты заданий***

***Вариант 1***

Оформление заказа на отпуск товаров со склада (добавить запись и сделать необходимые изменения в таблицах). Перед оформлением заказа сделать проверку наличия товара на складе.

**Вариант 2**

Выдача книги в библиотеке. На одних руках не должно быть двух книг по одному предмету. Перед выдачей сделать проверку наличия экземпляра книги в книгохранилище.

**Вариант 3**

Для книг, которых нет на полках, определить студента, который дольше всех держит на руках эту книгу.

**Вариант 4**

Подсчитать доход компании от продажи товаров за указанный период времени.

Доход получается за счет разницы оптовой (указана в таблице Products) и отпускной (указана в таблице OrderDetails) цен товара.

**Вариант 5**

Подсчитать расходы указанного покупателя за указанный период времени.

**Вариант 6**

Вывести список книг по физике, находящихся на руках у заданного абонента.

**Вариант 7**

Определить покупателя, который потратил больше всех денег за указанный период времени.

**Вариант 8**

Записать студента в библиотеку (обеспечить уникальность ID) и

выдать ему книгу. У студента не должно быть на руках больше одной книги по каждому из предметов.

**Вариант 9**

Определить студента, который дольше всех держит на руках экземпляр указанной книги.

**Вариант 10**

Определить предмет, по которому осталось меньше всего экземпляров книг в хранилище.

**Вариант 11**

Определить покупателя, который потратил больше всех денег на покупки товаров в предыдущем месяце.

**Вариант 12**

Определить товар, продажа которого в прошедшем году принесла магазину наибольшую прибыль.

**Вариант 13**

Снизить на 10% цену товара, который дольше всех хранится на складе в магазине.

**Вариант 14**

Определить по результатам сессии в 1-ом семестре группу кафедры ИУ5, которая лучше всех сдала экзамен по дисциплине «Основы программирования».

**Вариант 15**

Определить по результатам сессии в 1-ом семестре 10 лучших студентов кафедры ИУ5.

**Вариант 16**

Определить по результатам сессии в 1-ом семестре лучшую группу кафедры ИУ5 (оценку производить по среднему баллу по всем дисциплинам).

**Вариант 17**

Определить по результатам сессии в 1-ом семестре дисциплину, по которой студенты вашей группы имеют наименьший средний балл.

**Вариант 18**

Определить по результатам сессии в 1-ом семестре дисциплину, по которой студенты вашей группы имеют наибольший средний балл.

**Вариант 19**

Создать программу, автоматизирующую процесс разработки содержания технического документа (план документа). Под содержанием документа понимается создание 3-х уровневого оглавления документа (часть, глава, параграф) и краткого описания того, что предполагается поместить в каждый раздел, включая его размер. Вывести на печать оглавление с указанием номера раздела, его названия и номеров страниц.  
 Обеспечить автоматическое изменение нумерации разделов и страниц при перестановке разделов в оглавлении, а также возможность просмотра и изменения наименований и краткого содержания разделов.   
*Указание.*   
Имена разделов и их краткое содержание хранить в текстовом файле. Для работы с файлами использовать текстовый редактор «Блокнот», который вызывается из программы оператором *system(“notepad”),* а имя файла хранить в таблице.

**Вариант 20**

СМУ. (Стойка, строительные бригады, работники. Предусмотреть объединение и разделение бригад, добавление и удаление работников

**Вариант 21**

Отдел кадров. (отделы, штатное расписание, сотрудники). Предусмотреть операции приема на работу, увольнения, изменение окладов и должностей.

**Вариант 22**

Моделирование выполнения программ в ЭВМ. Класс ОП (список блоков занятой и свободной оперативной памяти) Предусмотреть сборку мусора (программа, которая объединяет соседние блоки памяти, которые помечены как свободные после завершения задачи).   
Класс очередей задач к ресурсам ОП и класс задач. Задача рассматривается как элемент с различными атрибутами (требуемая ОП и время счета). Момент завершения программы задается вручную, с помощью меню, и модельное время изменяется на время счета выполненной программы. Определить зависимость времени выполнения пакета программ от размера ОП, запуска программы сбора мусора и создания двух очередей: одной для программ с малым объёмом требуемой ОП, а другой для программ с большим объёмом ОП. Очереди организуются в режиме FIFO.

**Вариант 23**

Используя класс связей между таблицами, с помощью  
методов ParentRow() и ChildRows(), создать и распечатать таблицу, содержащую список книг, находящихся на руках у студента, с указанием имени и группы студента, наименования и автора книги и даты её выдачи.