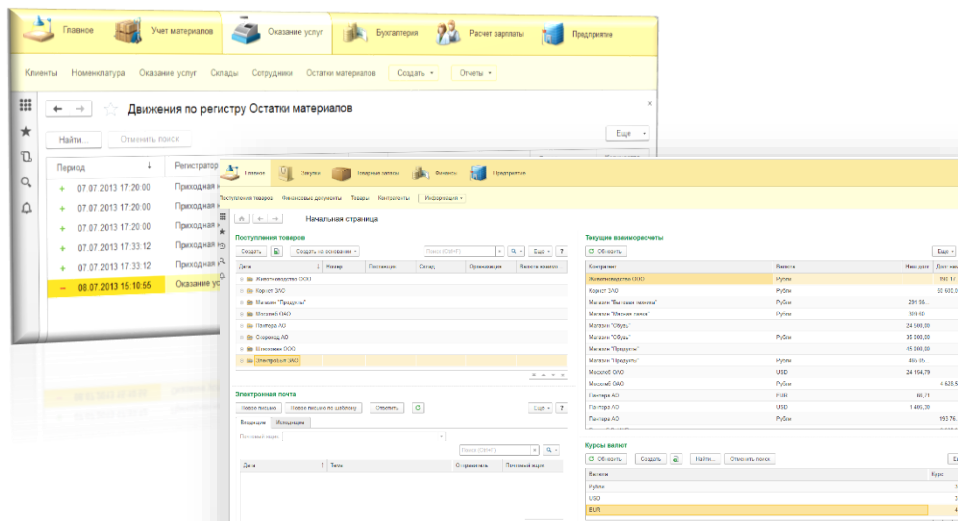


Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Нижегородский Губернский колледж»

Данелия Наталья Дмитриевна

**Методические рекомендации к выполнению заданий по учебной
практике по модулю ПМ.05 Конфигурирование и программирование в
среде 1С**

для студентов специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных
системах



Нижний Новгород, 2019 г.

Рекомендовано(-а) к публикации редакционно-издательской группой ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж»

Рассмотрено(-а) на заседании методической комиссии Информатика и ВТ № 4 от 10.01.2019

Данелия Н.Д., преподаватель

Методические рекомендации к выполнению заданий по учебной практике по модулю ПМ.05 Конфигурирование и программирование в среде 1С: для студентов специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. – Н. Новгород: ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж», 2019. – 39 с.

Методические рекомендации составлены на основе программы по учебной практике по модулю ПМ.05 Конфигурирование и программирование в среде 1С для студентов специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. В пособии содержатся описания заданий, примеры их решений, требования оформления выполненных заданий в отчете, варианты индивидуальных заданий для студентов.

Содержание

Введение.....	4
1. Программирование в системе 1С: Предприятие	7
2. Разработка конфигураций в системе 1С: Предприятие	25
Список литературы	40
Приложение 1. Титульный лист отчета	41
Приложение 2. Структура отчета по учебной практике	42

Введение

Несомненно, практические навыки играют определяющую роль в профессиональной деятельности любого специалиста. Чем больший опыт накоплен человеком по практическому использованию своих теоретических знаний, тем более эффективна работа такого сотрудника.

Практика – это одна из важнейших составляющих профессиональной подготовки специалистов.

Учебная практика является неотъемлемой частью учебного процесса и направлена на то чтобы перенести полученные знания и умения из области теории в область повседневной профессиональной деятельности, на развитие экономического сознания студентов, развитие их аналитических способностей, а также на самостоятельное решение профессиональных задач. Практика призвана помочь студенту глубже осознать правильность осуществления своего профессионального выбора, проверить усвоение теоретических знаний, полученных в процессе учебы, определить профессионально важные качества будущей специальности.

Учебная практика позволяет обобщить и систематизировать полученные теоретические знания, развить профессиональное мышление, подготовиться к будущей деятельности по специальности.

Целью учебной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных ранее, приобретение практического опыта в процессе решения профессиональных задач, подготовка к прохождению производственной практики.

Актуальность учебной практики заключается в умении применить теоретические знания, полученные ранее, а также приобрести базовый практический опыт по избранной специальности.

В настоящее время информационные ресурсы очень широко используются в деятельности организаций разного профиля. Это приводит к повышению потребности в специалистах, которые профессионально владеют разнообразными современными компьютерными технологиями. Среди наиболее частых требований и пожеланий со стороны работодателей – навыки работы с программным продуктом 1С: Предприятие.

1С: Предприятие является популярной программой, которая служит для автоматизации различных участков офисной работы, что существенно повышает экономическую и организационную деятельность предприятий.

Спектр специалистов, работающих с рассматриваемым программным продуктом достаточно широк – менеджеры, бухгалтеры, программисты, разработчики, руководители подразделений. Всех их можно разделить на две категории – разработчиков и пользователей. Разработчики должны обладать навыками создания прикладных разработок, применять визуальные средства разработки и встроенный программный язык системы 1С: Предприятие. Пользователи, в свою очередь, должны обладать знаниями об объектах, составляющих систему 1С: предприятие, понимать встроенный язык программирования для внесения изменений в готовое решение и др.

Одним из важных профессиональных модулей при подготовке будущих техников-программистов по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах является ПМ.05 Конфигурирование и программирование в среде 1С. В рамках данного модуля представляется целесообразным изучение возможностей системы 1С: Предприятие по созданию автоматизированных информационных систем для предприятий различных направлений деятельности: образование, здравоохранение, туризм, коммерция и т.д.

Базовой ступенью изучения системы 1С: Предприятие, на наш взгляд, является изучение основ встроенного языка, поскольку понимание работы команд и особенностей составления программ необходимо в дальнейшем для программирования прикладных решений, создания запросов. Кроме перечисленного, еще до разработки структур информационных систем, студенты смогут «привыкнуть» к особенностям работы в системе 1С: Предприятие. Таким образом, освоение ПМ.05 Конфигурирование и программирование в среде 1С начинается с изучения основ языка программирования 1С: Предприятие как неотъемлемой составляющей процесса дальнейшей разработки прикладных решений. Практические занятия с различными категориями учащихся показали, что освоение принципов решения алгоритмических задач в дальнейшем облегчает понимание кодов запросов, а также способствует самостоятельному применению знаний языка для разработки прикладных решений на базе платформы 1С: Предприятие.

Задачами учебной практики по модулю ПМ.05 Конфигурирование и программирование в среде 1С является ознакомление студентов с объемом поставленных перед ними задач, разработка алгоритмов решения задач и реализация данных алгоритмов в системе 1С: Предприятие.

Содержание работ учебной практики делится на две составляющие части: решение задач по составлению программ на языке 1С: Предприятие и разработка конфигурации.

По окончании практики студент должен предоставить отчет о выполненной работе. Структура отчета представлена в приложении.

В методических рекомендациях представлены примеры решения некоторых задач, требования к оформлению результатов решения для отчета, критерии оценки выполненных работ, а также варианты заданий для самостоятельного выполнения. В приложениях представлены образцы оформления титульного листа отчета, содержание отчета.

Отчет по учебной практике должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями: шрифт - Times New Roman, размер - 14 пт, междустрочный интервал - 1.5, выравнивание абзаца - по ширине, красная строка - 1,25, нумерация страниц - внизу по середине. Заголовки Тема 1..., Тема 2..., Тема 3... - стиль Заголовков 1, Arial, размер 16, полужирный, выравнивание по левому краю. Подзаголовки 1.1..., 1.2...,...3.3... - стиль Заголовков 2, Arial, размер 14, полужирный, курсив, выравнивание по левому краю. Оглавление отчета - автоматическое.

Оценка по учебной практике складывается из оценок по текущим работам и оценки за отчет.

Для успешного выполнения задач по учебной практике необходимо разобрать и проанализировать изложенные примеры, представленные в рекомендациях, обратиться к справочной литературе по работе в 1С: Предприятие. Решение каждой задачи необходимо начинать с анализа ее содержания и разработки алгоритма ее решение.

1. Программирование в системе 1С: Предприятие

В качестве заданий по составлению программ на языке 1С: Предприятие подобраны задания на составление моделей объектов из разных предметных областей.

Задачи по программированию разделены на три вида:

1. Создание экспертной системы
2. Поиск оптимального решения (задача линейного программирования)
3. Поиск в массиве.

Каждую задачу необходимо оформить для отчета по практике в следующем виде:

- Постановка задачи;
- Анализ условия задачи;
- Структурная схема алгоритма;
- Листинг программы;
- Результаты работы программы.

Далее приведем описание каждого вида задач и приведем примеры решения и оформления по ним отчета.

Создание экспертной системы

Теоретический материал:

Профессиональные экспертные системы (ЭС) — это интеллектуальные программы, способные делать логические выводы на основе знаний из конкретной предметной области, обеспечивающие решение диагностических задач и способные заменить специалиста (эксперта). Профессиональные экспертные системы имеют довольно сложную структуру и состоят обычно из нескольких компонентов (модулей):

- механизма представления знаний в конкретной предметной области (базы знаний);
- механизма, который на основании знаний, имеющихся в базе знаний, способен делать логические выводы (механизма логического вывода);
- пользовательского интерфейса ведения диалога «экспертная система — пользователь»;
- механизма получения знаний от эксперта; этот механизм позволяет дополнять и развивать базу знаний (модуль приобретения знаний);
- механизма, дающего комментарии и разъяснения найденного решения (модуля советов и объяснений).

Простейшие модели экспертных систем, учебные экспертные системы способны «решать» гораздо более простые задачи и, естественно, имеют намного более простую структуру. В школьном курсе встречается достаточно много учебных ситуаций, когда ученик выступает в роли эксперта и должен распознать (идентифицировать) тот или иной объект. Обычно такие задачи выполняются учеником методом проб и ошибок, без осознания и фиксации стратегии поиска.

Создание учебной экспертной системы как раз и является осознанием и

фиксацией последовательности рассуждений (действий), которая приводит к распознаванию того или иного объекта среди некоторой совокупности.

ПРИМЕР

Постановка задачи

Разработайте модель для решения задач по комбинаторике, в которой определяется вид комбинации: перестановки, размещения, сочетания.

Анализ условия задачи

С задачами, в которых приходится выбирать те или иные предметы, располагать их в определенном порядке и отыскивать среди различных положений наилучшее, подсчитывать количество выигрышных комбинаций, мы встречаемся довольно часто.

Например:

- Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 3, 5, 7, 9?
- Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 3, 5, 7, 9 при условии, что каждую цифру можно использовать только один раз?
- Встретились 10 друзей, каждый пожал руку всем остальным. Сколько было рукопожатий?
- Сколькими способами можно рассадить 9 гостей на 9 стульев?
- Сколькими способами можно выбрать 5 выигрышных чисел из 36 чисел?

В общем виде в этих задачах из множества, содержащего N элементов, составляют подмножества. Для одних случаев важен порядок следования элементов в подмножествах, для других – нет. В одних случаях элементы подмножеств могут повторяться, в других – нет. В зависимости от указанных условий выделяют виды комбинаций, для каждого вида применяют соответствующую формулу для определения количества вариантов.

Наука об общих законах комбинирования и образования различных конфигураций объектов получила название комбинаторика.

Виды комбинаций:

- размещения с повторениями из n элементов по m ;
- размещения без повторений из n элементов по m ;
- перестановки без повторений из m элементов;
- перестановки с повторениями;
- сочетания из n элементов по m .

Напомним определения видов комбинаций.

1. Если из множества, содержащего n элементов, составляют упорядоченные подмножества длины m , то это размещения с повторениями из n элементов по m .

Количество размещений с повторениями рассчитывают по формуле $R_n^m = n^m$, где $n > m$, $n = m$, $n < m$.

2. Если из множества, содержащего n элементов, составляют упорядоченные подмножества длины m , причем каждый элемент множества может быть использован в подмножестве только один раз, то это размещения без повторений из n элементов по m .

Для определения количества размещений без повторений применяют

формулы: $A_n^m = n(n-1)(n-2)\dots(n-m+1)$ или $A_m^k = \frac{n!}{(n-m)!}$, ($m < k$).

3. Если из множества, содержащего n элементов, составляют упорядоченные подмножества путем перестановки его элементов, то это перестановки без повторений из m элементов.

Число перестановок без повторений подсчитывают по формуле: $P_n = n!$.

4. Если из множества, содержащего n элементов, составляют упорядоченные подмножества, в которые элемент a_1 входит m_1 раз элемент, элемент a_2 – m_2 раз, ..., элемент a_n – m_k раз ($m_1 + m_2 + \dots + m_k = m$), то это перестановки с повторениями состава (m_1, m_2, \dots, m_n) .

Их число выражается формулой: $P = \frac{m!}{m_1! * m_2! * \dots * m_k!}$

5. Если из множества, содержащего n элементов, составляют подмножества длины m элементов, то это сочетания из n элементов по m .

Число сочетаний можно подсчитать по формуле: $C_m^k = \frac{m!}{k!(m-k)!}$.

Решая задачу по комбинаторике, мы должны установить по условию:

- есть ли четкие указания о том, сколько раз повторяется каждый элемент;
- важен ли порядок элементов в подмножестве;
- повторяются ли элементы подмножества;
- количество элементов множества – N ;
- количество элементов подмножества – M .

Структурная схема алгоритма

Стратегия поиска может быть представлена в виде дерева поиска на основе структуры «если...то...иначе», причем может быть множество различных деревьев с различным количеством шагов. Выбор оптимальной стратегии распознавания (достижения цели за минимальное число шагов) и будет являться созданием учебной экспертной системы. Такая стратегия будет реализована, если каждый шаг будет максимально уменьшать неопределенность (нести максимальное количество информации).

Целесообразно представить иерархическую модель экспертной системы в виде блок-схемы (рис. 1).

Листинг программы

Создадим обработку и напишем в ней программу для определения вида комбинации.

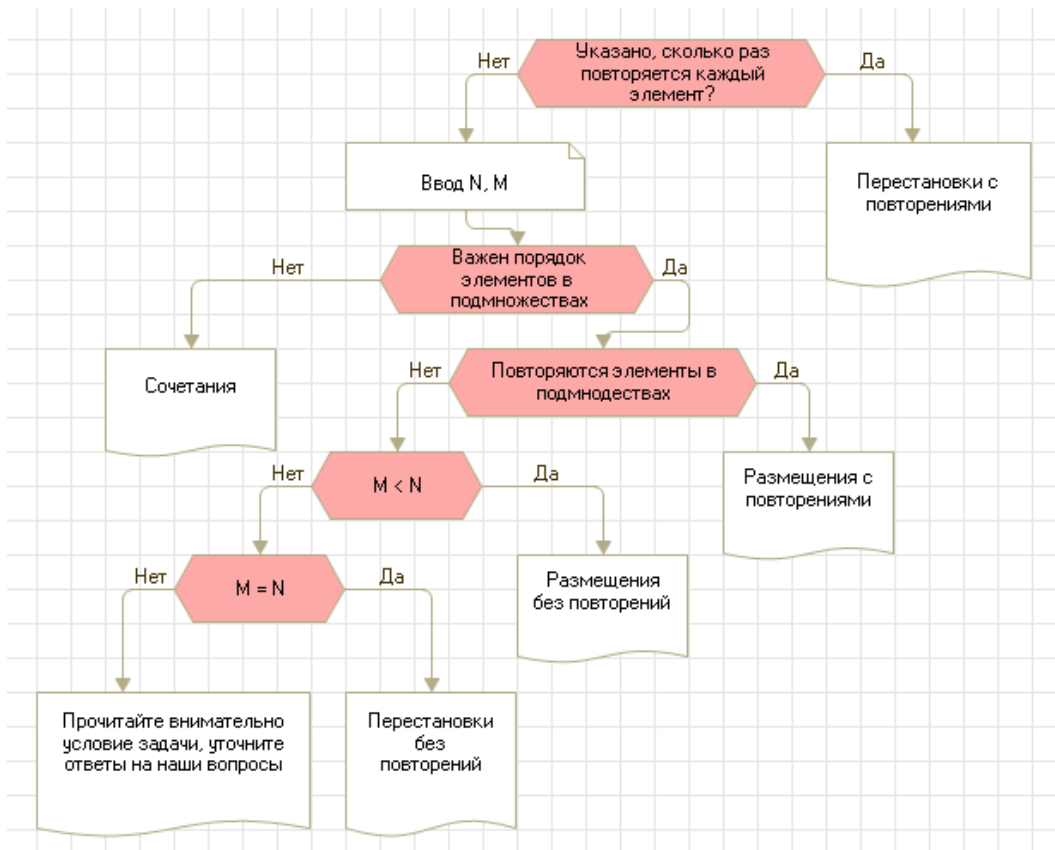


Рис. 1 Блок-схема алгоритма решения задачи на создание экспертной системы, выполненная в графическом редакторе системы 1С: Предприятие Программный код:

```

«НаКлиенте
□ Процедура ОпределитьВидКомбинации(Команда)
    Перец N;
    Перец M;
    ВаженПорядок = Истина;
    ЭлементыПовторяются = Истина;
    СколькоРаз = Истина;
    ВвестиЗначение(СколькоРаз, "Указано, сколько раз повторяется
    |каждый элемент?");
    Если СколькоРаз Тогда
        Сообщить ("Перестановки с повторениями");
    Иначе
        ВвестиЧисло(N, "Количество элементов множества?", , 0);
        ВвестиЧисло(M, "Количество элементов подмножества?", , 0);
        ВвестиЗначение(ВаженПорядок, "Важен порядок элементов в
        |подмножествах?");
        Если ВаженПорядок Тогда
            ВвестиЗначение(ЭлементыПовторяются, "Повторяются элементы
            |в подмножествах?");
            Если ЭлементыПовторяются Тогда
                Сообщить ("Размещения с повторениями");
            Иначе
                Если M < N Тогда
                    Сообщить ("Размещения без повторений");
                ИначеЕсли M = N Тогда
                    Сообщить ("Перестановки без повторений");
                Иначе
                    Сообщить ("Прочитайте внимательно условие задачи,
                    |уточните ответы на наши вопросы");
                КонецЕсли;
            КонецЕсли;
        КонецЕсли;
    КонецЕсли;
  
```

```

        Иначе
        Сообщить ("Сочетания");
        КонечЕсли;
    КонечЕсли;
КонечПроцедуры

```

Варианты индивидуальных заданий:

Вариант 1. ЭС по диагностике состояния здоровья пациента.

Вариант 2. ЭС по выбору вуза и специальности для абитуриента.

Вариант 3. ЭС, определяющая тип темперамента человека.

Вариант 4. ЭС по выбору маршрута и способа передвижения из одного населенного пункта в другой.

Вариант 5. ЭС, определяющая неисправность автомобиля и дающая рекомендации по ее устранению.

Вариант 6. ЭС по выбору автомобиля.

Вариант 7. ЭС для принятия решения о приеме на работу в компьютерную фирму нового сотрудника.

Вариант 8. ЭС поиска неисправностей в компьютере.

Вариант 9. ЭС по выбору стиральной машины.

Вариант 10. ЭС, принимающая решения о формировании бюджета семьи.

Вариант 11. ЭС, определяющая выбор направления работы по специальности Программист.

Вариант 12. ЭС, подбирающая медицинские препараты по симптомам заболевания пациента.

Критерии оценки:

Работа сделана полностью в соответствии с заданием, блок-схема разработана и соответствует программе, все функционирует правильно – оценка 5

Работа сделана полностью, все функционирует правильно, но блок-схема не соответствует программе или программа работает с ошибкой – оценка 4

Блок-схема выполнена, но в программе присутствует логическая ошибка, функционирование неполное – оценка 3

Блок-схема выполнена, программа написана, но она не обеспечивает решение поставленной задачи – проект не оценивается и подлежит доработке.

Поиск оптимального решения (задача линейного программирования)

Теоретический материал:

В сфере управления сложными системами применяется оптимизационное моделирование, в процессе которого осуществляется поиск наиболее оптимального пути развития системы.

Критерием оптимальности могут быть различные параметры. Оптимальное развитие соответствует экстремальному (максимальному или минимальному) значению выбранного целевого параметра.

Развитие сложных систем зависит от множества факторов (параметров), таким образом, значение целевого параметра зависит от множества параметров. Выражением такой зависимости является целевая функция:

$$F = F (X_1, X_2, \dots, X_n)$$

Цель исследования состоит в нахождении экстремума этой функции и определении значений параметров, при которых этот экстремум достигается. В том случае, когда целевая функция линейна, задача поиска приобретает смысл только при наличии определенных ограничений на параметры. Если

ограничения на параметры носят линейный характер, то такие задачи являются задачами линейного программирования.

Математическая модель любой задачи линейного программирования включает в себя:

- максимум или минимум целевой функции (критерий оптимальности);
- систему ограничений в форме линейных уравнений и неравенств;
- требование неотрицательности переменных.

ПРИМЕР

Постановка задачи

Имеется производство по изготовлению двух видов продукции А и В при ограниченном объеме материалов трех сортов, из которых производится продукция. Исходные данные приведены в таблице:

Виды продукции	Норма расхода материала на единицу продукции			Прибыль на единицу продукции
	1	2	3	
А	1	3	1	1
В	4	2	2	2
Ограничения на материалы	320	360	180	

Определите объем производства продукции, обеспечивающий получение максимальной прибыли.

Структурная схема алгоритма

Исходя из условий задачи, можно предположить, что прибыль предприятия зависит только от продажи указанных видов продукции. Таким образом, примем во внимание ряд упрощений:

- предприятие специализируется на выпуске только двух видов товаров;
- на доходы предприятия не оказывают влияние такие факторы как инфляция, безработица и т. п.

Параметрами, значения которых требуется определить, являются количества единиц продукции каждого вида.

Пусть X_1 – количество продукции вида А;

X_2 – количество продукции вида В.

Тогда:

$X_1 + 4X_2$ – количество материала сорта 1, требуемое на изготовление продукции, а по условию задачи это число не должно превышать 320, следовательно, получаем первое ограничение:

$$X_1 + 4X_2 \leq 320.$$

$3X_1 + 2X_2$ – количество материала сорта 2, требуемое на изготовление продукции, а по условию задачи это число не должно превышать 360, следовательно, получаем второе ограничение:

$$3X_1 + 2X_2 \leq 360.$$

X_1+2X_2 - количество материала сорта 3, требуемое на изготовление продукции, а по условию задачи это число не должно превышать 180, следовательно, получаем третье ограничение:

$$X_1+2X_2 \leq 180.$$

Кроме того, поскольку X_1 и X_2 выражают еженедельный объем выпускаемых изделий, то они не могут быть отрицательными, то есть

$$X_1 \geq 0; X_2 \geq 0.$$

Наша задача состоит в том, чтобы найти такие значения X_1 и X_2 , при которых еженедельная прибыль будет максимальной. Составим выражение для еженедельной прибыли:

Функция $F=X_1+2X_2$ – еженедельная прибыль, которая должна быть максимальной.

Полученная модель является задачей линейного программирования, поскольку она отвечает всем необходимым для этого требованиям.

$$X_1+4X_2 \leq 320$$

$$3X_1+2X_2 \leq 360$$

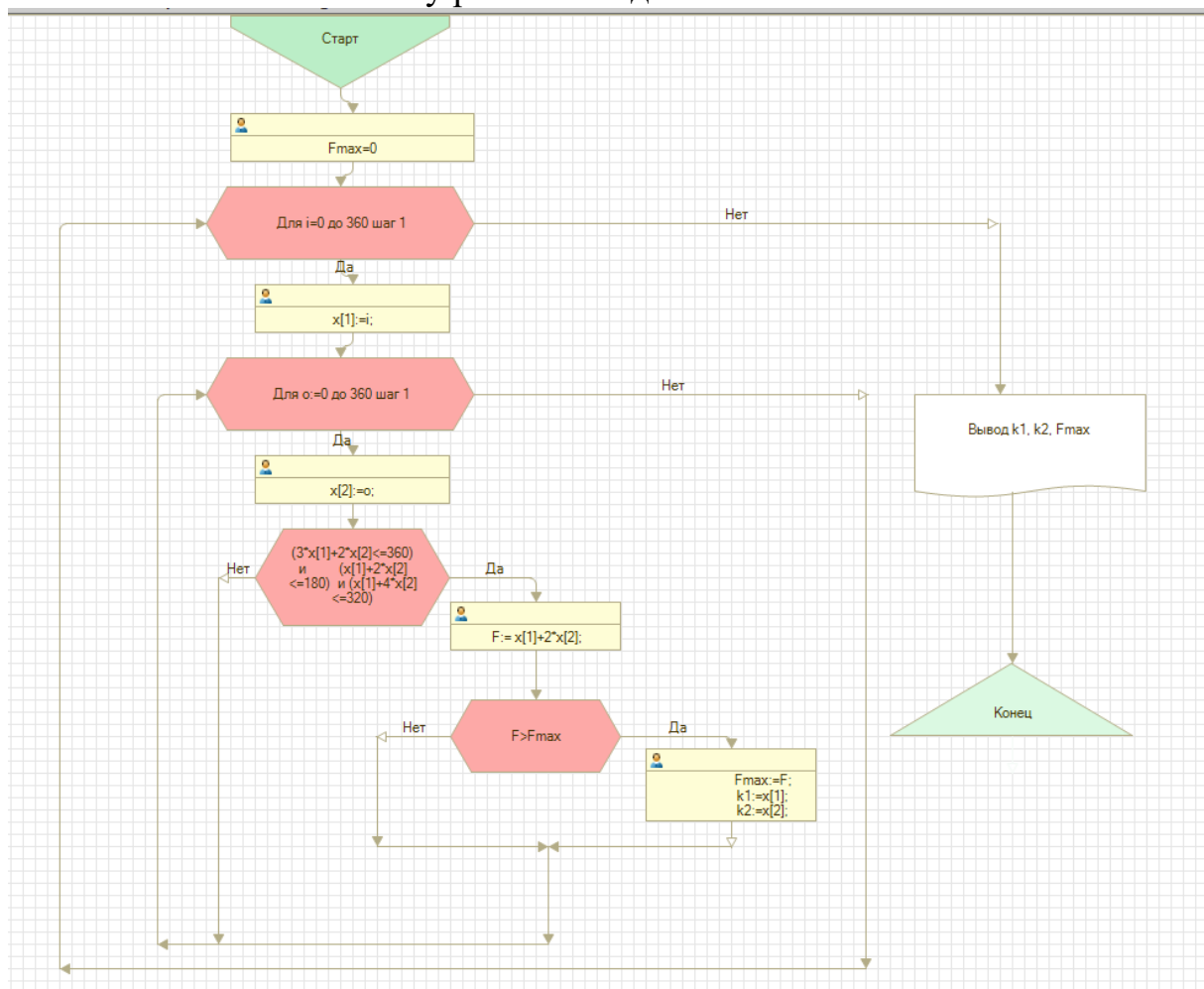
$$X_1+2X_2 \leq 180$$

$$X_1 \geq 0; X_2 \geq 0$$

$$F=X_1+2X_2 \rightarrow \max$$

Функция F - целевая функция.

Составим блок-схему решения задачи



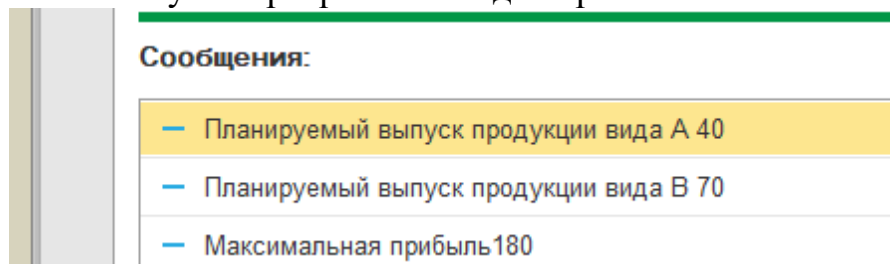
Листинг программы

Создадим обработку, поместим на форму обработки команду НайтиРешение и пропишем на нее программный код.

```
Обработка Задача: Форма
&НаКлиенте
□ Процедура НайтиРешение(Команда)
    x = новый массив(2);
    Fmax=0;
    для i=0 по 360 цикл
        x[0]=i;
        для o=0 по 360 цикл
            x[1]=o;
            если (3*x[0]+2*x[1]<=360) и (x[0]+2*x[1]<=180) и (x[0]+4*x[1]<=320) тогда
                F=x[0]+2*x[1];
                если F>Fmax тогда
                    Fmax=F;
                    k1=x[0];
                    k2=x[1];
            конецесли;
        конецесли;
    конеццикла;
    сообщить(k1);
    сообщить(k2);
    сообщить(Fmax);
КонецПроцедуры
```

Результаты работы программы

После запуска программы найдено решение:



Варианты индивидуальных заданий:

Вариант 1

На мебельной фабрике изготавливаются пять видов продукции: столы, шкафы, диван-кровать, кресло-кровать и тахта. Нормы затрат ресурсов: труда, древесины и ткани на производство единицы продукции каждого вида приведены в следующей таблице:

Наименование ресурса	Расход ресурса на единицу продукции (в указанных единицах измерения)					Запас ресурса
	стол	шкаф	диван-кровать	кресло-кровать	тахта	
Трудозатраты (чел.-ч.)	4	8	12	9	10	3690
Древесина (м ³)	0.4	0.6	0.3	0.2	0.3	432
Ткань (м)	0	0	6	4	5	2400
Прибыль от выпуска 1 изделия (у.е.)	8	10	16	13	17	-
Предельный объем выпуска (шт.)	480	80	180	120	100	-

В этой же таблице указаны запасы ресурсов, которые могут быть использованы в течение рабочего дня, величины прибыли (в условных единицах) от выпуска одного изделия каждого вида, а также заданы пределы объемов изготовления каждого вида продукции.

Требуется определить объемы производства продукции мебельной фабрикой в течение рабочего дня, гарантирующие ей максимальную прибыль.

При указанных в таблице исходных данных Вы должны получить следующее оптимальное решение: прибыль - 6650 у.е., выпуск продукции

- столы - 480 шт.;
- шкафы - 0 шт.;
- диван-кровати - 0 шт.
- кресла-кровати - 85 шт.;
- тахты - 100 шт.

Дополнительное условие: одновременно может выпускаться не более K различных видов продукции. Выпуск всех остальных в этом случае должен быть равным нулю.

В этом случае при $K=2$ оптимальным будет следующее решение: прибыль - 6192 у.е., выпуск продукции

- столы - 480 шт.;
- шкафы - 0 шт.;
- диван-кровати - 147 шт.
- кресла-кровати - 0 шт.;
- тахты - 0 шт.

Вариант 2

Бройлерное хозяйство насчитывает N цыплят, для кормления которых в качестве кормовой добавки используется состоящая из известняка, зерна и соевых бобов смесь, которая должна удовлетворять определенным требованиям. Смесь должна содержать (по весу):

- не менее 22% белка;
- не более 5% клетчатки;
- не менее 0.8% и не более 1.2% кальция.

Кроме того, доля белка, обеспечиваемая за счет соевых бобов, не должна более чем вдвое превышать долю белка, обеспечиваемую за счет зерна.

Недельный расход смеси на одного цыпленка - не менее P граммов. Длительность периода кормления - T дней.

Сведения о компонентах кормовой смеси, включая значения их запасов, которые используются при пробном решении, приведены в следующей таблице:

Наименования компонентов	Содержание ингредиентов (в кг на 1 кг компонента)			Цена 1 кг (усл.ед)	Запас компонентов (тонн)
	кальций	белок	клетчатка		
Известняк	0,380	-	-	1,0	0,4
Зерно	0,001	0,120	0,020	6,0	8,1
Соевые бобы	0,002	0,420	0,080	5,1	4,5

Требуется определить состав кормовой смеси (вес каждого компонента в расчете на весь период кормления), удовлетворяющей указанным требованиям и имеющей минимальную стоимость.

Замечание: при решении задачи сохраните все использованные в задании единицы измерения числовых значений.

Проверьте решение задачи для $N=20000$ штук, $P=445$ грамм и $T=10$ дней. С указанными в таблице ценами и запасами компонентов Вы должны получить оптимальное решение, обеспечивающее (с точностью до второго знака после запятой) значение целевой функции (стоимость смеси), равное 70455,76 у.е. и расход компонентов на формирование смеси в следующих количествах:

- Известняк - 0,36 т;
- Зерно - 7,86 т;
- Соевые бобы - 4,49 т.

Дополнительное условие: если имеющийся запас компонентов (одного или нескольких) недостаточен для формирования полноценного рациона, необходимо определить объемы закупки не более чем двух компонентов, позволяющие сформировать рацион минимальной стоимости, удовлетворяющий всем требованиям. Цена закупаемого компонента (для закупаемого объема) полагается на 10% больше той, что указана в таблице. При этом в стоимость рациона дополнительно включаются транспортные расходы на доставку компонентов в размере R (независимо от объема закупок).

Решите задачу при тех же исходных данных, за исключением количества цыплят N , которое возьмите равным 25000. Транспортные расходы $R=10000$ у.е.

Оптимальным в этом случае будет решение, предполагающее следующий расход компонентов (в скобках указано количество компонентов, которое необходимо закупить):

- Известняк - 0,4 т;
- Зерно - 9,86 (1,76) т;
- Соевые бобы - 5,63 (1,13) т.

Значение целевой функции, соответствующее этому решению, 99920,43 у.е.

Вариант 3

Бумагоделательная фабрика имеет две бумагоделательные машины (БДМ), характеристики которых приведены в следующей таблице:

БДМ	Ширина бумажного полотна (м)	Производительность БДМ (тонн в месяц)	Стоимость 1 т бумаги (у.е.)
БДМ-1	3	18	8
БДМ-2	4	21	9

На текущий месяц фабрика получила такие заказы на выпуск бумаги:

Ширина формата (см)	Объем заказа (т)	Заказчик
80	6	Потребитель №1
120	8	Потребитель №2
80	7	Потребитель №3
80	3	Потребитель №4
120	10	Потребитель №5

Примечание: заказов на каждый из указанных форматов может быть произвольное количество.

Требуется определить планы выпуска и способы раскроя бумаги на каждой БДМ, обеспечивающие минимальные суммарные затраты фабрики на выполнение заказов.

Для сформулированной задачи с указанными выше исходными данными Вы должны получить решение, соответствующее минимальной суммарной стоимости бумаги, изготовленной на обеих БДМ, равной 300 у.е.

Дополнительное условие: для повышения однородности бумаги каждого отдельного заказа на формат 120 см заказ должен быть полностью изготовлен на одной (любой) БДМ.

Для этого случая оптимальным является решение, соответствующее минимальной суммарной стоимости бумаги 301 у.е.

Вариант 4

Бригада приняла заказ на изготовление 50 единиц продукции П1, 30 единиц продукции П2 и 45 единиц продукции П3. Продукция производится на станках А и В. Для изготовления на станке А единицы продукции П1 требуется 4 единицы времени, А единицы продукции П2 - 4 единицы времени, А единицы продукции П3 – 10 единицы времени.; на станке В соответственно – 6, 8, 20 единиц времени. Составить математическую модель задачи и на ее основе найти план использования оборудования, т.е. указать, сколько продукции и какого вида следует изготовить на станках А и В, чтобы заказ был выполнен в минимальное время.

Вариант 5

Необходимо составить диету, состоящую из двух продуктов: А и Б. Дневное питание этими продуктами должно давать не более 14 единиц жира, но и не менее 300 калорий. В одном килограмме продукта А содержится 15 единиц жира и 150 калорий, а в одном килограмме продукта Б— 4 единицы жира и 200 калорий. При этом цена одного килограмма продукта А равна 15 у. е., а цена одного килограмма продукта Б — 25 у. е. Какое количество продуктов в день необходимо употреблять для соблюдения диеты, чтобы вложенные средства были минимальны?

Вариант 6

В заводской лаборатории создается антифрикционный сплав (оловянистый баббит), который должен содержать: олова - не меньше 15%,

сурьмы - не меньше 15%, свинца - около 70%. Есть четыре сплава, процентный состав и цены на которые приведенные в таблице:

Элементы	Сплав			
	1	2	3	4
Олово	12	20	12	20
Сурьма	12	18	18	14
Свинец	76	62	70	66
Цена на 1 кг	3,5	5,2	4,0	4,6

Рассчитать количество элементов для сплава каждого вида, необходимое для 1 кг смеси, которая бы обеспечила минимальные затраты.

Вариант 7

Для сохранения здоровья и работоспособности человек должен в сутки потреблять не менее 63 усл.ед. белков, не менее 147 усл.ед. жиров и не менее 126 усл.ед. углеводов. Для простоты допустим, что имеется всего два вида продуктов А и В, и стоимость единицы каждого из них равна соответственно 12 и 9 ден. ед. Содержание названных питательных веществ в различных продуктах неодинаково. Предположим, что в единице продукта А содержится 9 усл.ед. белков, 7 усл.ед. жиров 9 усл.ед. углеводов; а в единице продукта В содержится соответственно 3, 21, 10 усл.ед. тех же питательных веществ. Требуется составить экономико-математическую модель задачи, позволяющую сформировать из продуктов и суточную диету, которая с одной стороны содержала бы белков, жиров и углеводов не менее минимально научно обоснованных норм и вместе с тем требовала бы минимальных затрат.

Вариант 8

Предприятие производит две модели-А и В-сборных книжных полок. Их производство ограничено наличием сырья (высококачественных досок) и временем машинной обработки. Для каждого изделия модели А требуется 3м² досок, для изделия В требуется 4 м². Предприятие может получить от своих поставщиков до 1700 м² досок в неделю. Для каждого изделия модели А требуется 12 минут машинного времени, модели В – 30 минут. В неделю можно использовать 160 часов машинного времени. Сколько изделий каждой модели следует предприятию выпускать в неделю, если каждое изделие модели А приносит 2 рубля прибыли, а каждое изделие модели В – 4 рубля прибыли?

Вариант 9

Для производства столов и шкафов мебельная фабрика использует древесину двух видов. Нормы затрат ресурсов на одно изделие при реализации одного изделия и общего количества имеющихся ресурсов приведены в таблице:

Ресурсы	Нормы затрат ресурсов на 1 стол	Нормы затрат ресурсов на 1 шкаф	Запасы ресурсов на фабрике
Древесина 1 вида	0,2	0,1	40
Древесина 2 вида	0,1	0,3	60
Трудоемкость	1,2	1,5	371,4
Прибыль(руб) при реализации одного изделия	6	8	

Определите оптимальный план производства мебели, при котором прибыль будет максимальной.

Вариант 10

Предприятие занимается разведением лисиц и песцов для дальнейшей продажи меха. Лисицы и песцы потребляют три различных вида кормов. Нормы питания и запасы необходимых продуктов приведены в таблице.

Вид корма	Количество единиц корма, которое животные потребляют ежедневно		Общее количество корма
	лисица	песец	
1	2	3	180
2	4	1	240
3	6	7	426
Прибыль от продажи одной шкурки	16	12	

Найдите оптимальный план производства шкурок из меха, обеспечивающий максимальную прибыль фирмы.

Вариант 11

Для сохранения здоровья и работоспособности человек должен потреблять в сутки некоторое количество белков, жиров, углеводов, воды и витаминов. Запасы этих ингредиентов в различных видах пищи различны.

Питательные вещества	Минимальная норма	Продукт 1	Продукт 2
Жиры	10	1	5
Белки	12	3	2
Углеводы	16	2	4
Вода	10	2	2
Витамины	1	1	0
Стоимость единицы		2	3

Организовать питание так, чтобы стоимость была наименьшей, но организм получил минимальную суточную норму питательных веществ всех видов.

Критерии оценки:

Работа сделана полностью в соответствии с заданием, блок-схема разработана и соответствует программе, все функционирует правильно – оценка 5

Работа сделана полностью, все функционирует правильно, но блок-схема не соответствует программе или программа работает с ошибкой – оценка 4

Блок-схема выполнена, но в программе присутствует логическая ошибка, функционирование неполное – оценка 3

Блок-схема выполнена, программа написана, но она не обеспечивает решение поставленной задачи – проект не оценивается и подлежит доработке.

Поиск в массиве

Теоретический материал:

Поиск – это процесс нахождения в заданном наборе данных объекта, обладающего определенными свойствами.

Набор данных, в котором проводится поиск, можно рассматривать как структуру, содержащую ключи и данные и допускающую операцию – возврат элемента с заданным ключом.

Цель поиска – нахождение элементов, значения которых соответствуют параметрам поиска.

Все алгоритмы поиска можно разделить на статические и динамические. При статическом поиске набор данных не меняется во время работы алгоритма. Во время динамического поиска может изменяться состав или объем данных, в которых производится поиск.

Представьте себе, что вы ищете слово в словаре. Как бы вы его и искали, алгоритм обязательно будет статическим, так как сам словарь (набор данных) не будет изменяться во время поиска. Примером динамического поиска может служить попытка найти определенную карту в колоде. Откладывая в сторону ненужные карты, вы облегчаете себе задачу поиска, уменьшая количество оставшихся карт в колоде, которые еще нужно перебрать, тем самым перестраивая набор данных во время поиска.

Так же алгоритмы поиска можно разделить на алгоритмы, использующие неупорядоченные наборы данных и на алгоритмы, работающие с предварительно упорядоченным набором данных. Для получения упорядоченного набора данных, все записи сортируются в определенном порядке, этот порядок создается специально для ускорения поиска.

Примером поиска в неупорядоченном наборе данных может служить поиск в колоде карт. Карты в колоде расположены в произвольном порядке, то есть вы имеете дело с тем, что есть. Поиск в словаре – поиск в упорядоченном наборе данных, так как все слова отсортированы в алфавитном порядке. Этот порядок создан специально для облегчения поиска и вовсе не является естественным для списка слов.

Массив – совокупность однотипных элементов, обозначаемая одним именем.

Существуют различные методы поиска элементов в массивах: линейный, бинарный, интерполяционный.

Они отличаются эффективностью по времени обработки данных и по сложности записи самого алгоритма.

Очень часто в своей работе программисты, при моделировании состояний объекта, используют двоичные массивы.

Постановка задачи

Создать программу, которая позволяет работнику кассы кинозала организовать поиск мест для посадки зрителей и продажи билетов.

В кинозале M рядов по N мест в каждом ряду. Модель кинозала задана в виде двоичного двумерного массива размера M на N . Начальное состояние системы задается с помощью генератора случайных чисел.

0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
0	1	0	1	1	1	1	0	1	0
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0

0 – место свободно

1 – место занято

В кинозале имеется VIP- зона. Она расположена в центре зала. Количество рядов VIP-зоны рассчитывается по формуле $M/2 \pm 1$. Количество мест в рядах VIP-зоны на 4 меньше, чем в обычном ряду.

Обычный билет стоит P руб., VIP-билет стоит Q руб.

ПРИМЕР

Постановка задачи

Найти свободные места для двух посетителей в зале. Места должны оказаться рядом. Учтите, что место может оказаться как обычным, так и VIP-местом. Если такие места найдены, то программа предлагает купить билеты и выставляет счет покупателю. Покупатель вносит деньги, программа подтверждает покупку и выдает сумму сдачи.

Пояснения: Программа должна выводить исходный массив, заполненный в случайном порядке. После подтверждения покупки выведите сообщение о том, какие места забронированы и за какую цену, общую сумму к оплате и сумму сдачи.

Листинг программы

```

&НаКлиенте
Процедура Команда3(Команда)
    Перец Сообщ;
    Перец рядов, мест;
    Перец Цена;
    Перец Деньги;
    ВвестиЧисло(рядов,"Сколько рядов в кинозале ?", ,0);
    ВвестиЧисло(мест,"Сколько мест в кинозале ?", ,0);

    //Запись случайных элементов
    Кинозал = Новый Массив(рядов,мест);
    ГСЧ = Новый ГенераторСлучайныхЧисел();
    Для i=0 по рядов-1 Цикл
        Для j=0 по мест-1 Цикл
            Кинозал[i][j] = ГСЧ.СлучайноеЧисло(0,1);
        КонецЦикла;
    КонецЦикла;

    //Вывод элементов массива
    Сообщ="";

    Для i=0 по рядов Цикл
        Сообщ=Сообщ+" ____ ";
    КонецЦикла;
    Черта=Сообщ;

```

```

Для i=0 по рядов-1 Цикл
    Сообщ=Сообщ+Символы.ПС+"| ";
    Для j=0 по мест-1 Цикл
        Сообщ=Сообщ+Кинозал[i][j]+" | ";
    КонецЦикла;
    Сообщ=Сообщ+Символы.ПС;
    Сообщ=Сообщ+Черта;
КонецЦикла;
Сообщить(Сообщ);

//Нахождение VIP
НахождениеВИП=Цел(рядов/2);
НачалоВИП=НахождениеВИП-1;
КонецВип=НахождениеВИП+1;
НачалоМестВип=2;
КонецМестВип=мест-3;
ЦенаВип=1000;
ЦенаОбыч=500;

//Нахождение свободных 2-мест, которые расположены около друг-друга
НайденныйРяд=-1;
НайденныеМеста=-1;
Оплата = Истина;
Для i=0 по рядов-1 Цикл
    Если НайденныйРяд>=0 Тогда Прервать; КонецЕсли;
    Для j=0 по мест-1 Цикл
        Если ((j < мест-1)И((Кинозал[i][j]=0)И((Кинозал[i][j+1]=0)))) тогда
            НайденныйРяд=i;
            НайденныеМеста=j;
            Если
                (((НайденныйРяд>=НачалоВИП)И(НайденныйРяд<=КонецВип))И((НайденныеМеста>=НачалоМестВип)И(
                НайденныеМеста<=КонецМестВип))) тогда
                    Цена=ЦенаВип;
                Иначе
                    Цена=ЦенаОбыч;
                КонецЕсли;
                Цена1=Цена;
                Если
                    (((НайденныйРяд>=НачалоВИП)И(НайденныйРяд<=КонецВип))И((j+1>=НачалоМестВип)И(j+1<=КонецМе
                    стВип))) тогда
                        Цена=Цена+ЦенаВип;
                    Иначе
                        Цена=Цена+ЦенаОбыч;
                    КонецЕсли;
                    Цена2=Цена-Цена1;
                    ВыводИ=i+1;
                    ВыводЖ=j+1;
                    ВыводЖ2=j+2;
                    Сообщить("Места были найдены они находятся в "+ВыводИ+" ряду,
                    места: "+ВыводЖ+", "+ВыводЖ2+". Цена составит: "+Цена+". Цена за первое место = "+Цена1+". Цена за
                    второе место = "+Цена2);
                    ВвестиЗначение(Оплата,"Места были найдены они находятся в
                    "+ВыводИ+" ряду, места: "+ВыводЖ+", "+ВыводЖ2+". Цена составит: "+Цена+". Цена за первое место =
                    "+Цена1+". Цена за второе место = "+Цена2+Символы.ПС+". Готовы ли Вы оплатить билеты ?");
                    Если Оплата тогда
                        ВвестиЧисло(Деньги, "Оплатите билеты, цена которых
                        составляет: "+Цена+" рублей. (Введите сумму)");
                        Если (Деньги>Цена) тогда
                            Сдача=Деньги-Цена;

```

Сообщить("Оплата удачно прошла. Мы возвращаем Вам сдачу с"+Деньги+" рублей. Сдача составила: "+Сдача+" рублей. Спасибо за покупку! Приходите к нам ещё.");

будет достаточно средств.");

покупку! Приходите к нам ещё.");

ИначеЕсли (Деньги<Цена) тогда

Сообщить("Вернитесь к нам после того, как у Вас

Иначе

Сообщить("Оплата удачно прошла. Спасибо за

КонецЕсли;

Иначе

Сообщить("До свидание!");

КонецЕсли;

Прервать;

КонецЕсли;

КонецЦикла;

КонецЦикла;

Если НайденныйРяд<0 Тогда Сообщить("К сожалению свободных мест нет. Подойдите чуть позже"); КонецЕсли;

КонецПроцедуры

Результат работы

Сколько мест в кинозале ?

10

OK Отмена

Сколько рядов в кинозале ?

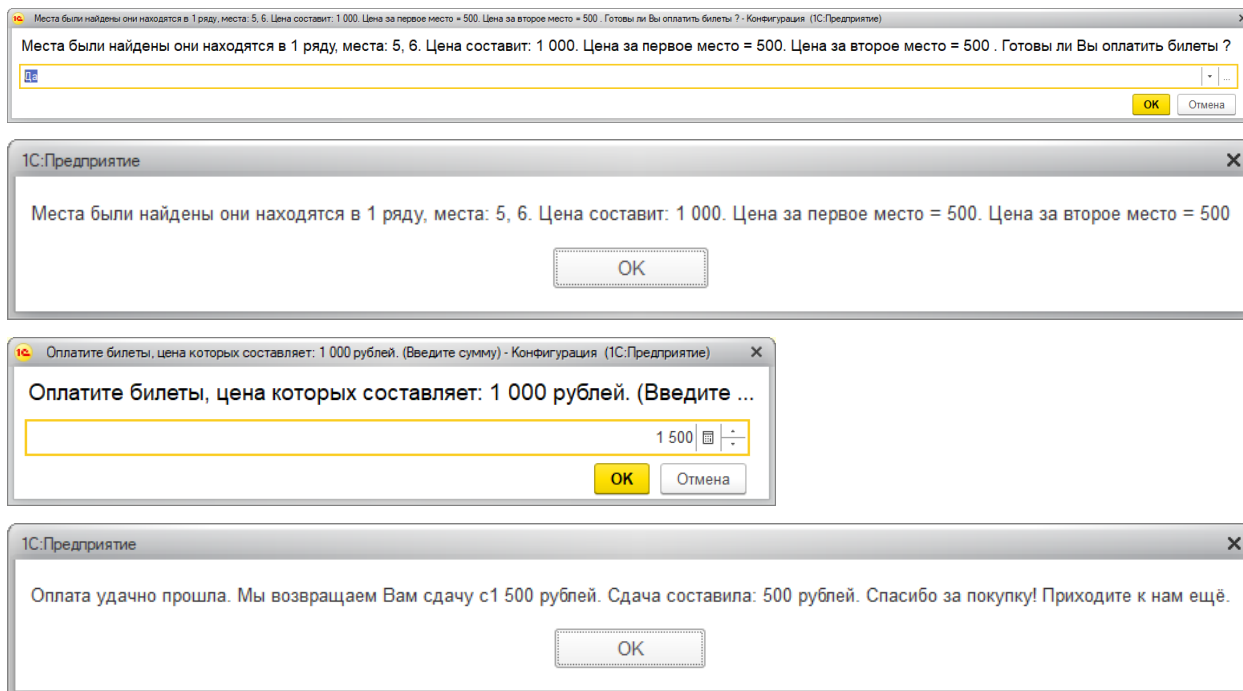
10

OK Отмена

1С:Предприятие

1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0
1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1
1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0

OK



Варианты индивидуальных заданий

Вариант 1. Найти свободное место для одного посетителя в заданном обычном ряду. Если место найдено, то программа предлагает купить ему билет по актуальной цене. Если посетитель согласен, то он вносит необходимую сумму. Программа сообщает, что билет куплен и выдает сумму сдачи.

Вариант 2. Найти свободные места для двух посетителей в заданном обычном ряду. При этом не важно, рядом расположены эти места или нет. Если такие места найдены, то программа предлагает купить билеты и выставляет счет покупателю. Покупатель вносит деньги, программа подтверждает покупку и выдает сумму сдачи.

Вариант 3. Найти свободные места для двух посетителей в заданном обычном ряду. Места должны оказаться рядом. Если такие места найдены, то программа предлагает купить билеты и выставляет счет покупателю. Покупатель вносит деньги, программа подтверждает покупку и выдает сумму сдачи.

Вариант 4. Найти свободное место для посетителя в VIP-зоне. Если место найдено, то программа предлагает купить ему билет по актуальной цене. Если посетитель согласен, то он вносит необходимую сумму. Программа сообщает, что билет куплен и выдает сумму сдачи.

Вариант 5. Найти свободные места для двух посетителей в VIP-зоне. При этом не важно, рядом расположены эти места или нет. Если такие места найдены, то программа предлагает купить билеты и выставляет счет покупателю. Покупатель вносит деньги, программа подтверждает покупку и выдает сумму сдачи.

Вариант 6. Найти свободные места для двух посетителей в VIP-зоне. Места должны оказаться рядом. Если такие места найдены, то программа предлагает купить билеты и выставляет счет покупателю. Покупатель вносит деньги, программа подтверждает покупку и выдает сумму сдачи.

Вариант 7. Найти свободное место для одного посетителя в заданном ряду. Учтите, что место может оказаться как обычным, так и VIP-местом. Если место найдено, то программа предлагает купить ему билет по актуальной цене. Если посетитель согласен, то он вносит необходимую сумму. Программа сообщает, что билет куплен и выдает сумму сдачи.

Вариант 8. Найти свободные места для двух посетителей в заданном ряду. При этом не важно, рядом расположены эти места или нет. Учтите, что место может оказаться как обычным, так и VIP-местом. Если такие места найдены, то программа предлагает купить билеты и выставляет счет покупателю. Покупатель вносит деньги, программа подтверждает покупку и выдает сумму сдачи.

Вариант 9. Найти свободные места для двух посетителей в заданном ряду. Места должны оказаться рядом. Учтите, что место может оказаться как обычным, так и VIP-местом. Если такие места найдены, то программа предлагает купить билеты и выставляет счет покупателю. Покупатель вносит деньги, программа подтверждает покупку и выдает сумму сдачи.

Вариант 10. Найти свободное место для посетителя в зале. Учтите, что место может оказаться как обычным, так и VIP-местом. Если место найдено, то программа предлагает купить ему билет по актуальной цене. Если посетитель согласен, то он вносит необходимую сумму. Программа сообщает, что билет куплен и выдает сумму сдачи.

Вариант 11. Найти свободные места для двух посетителей в зале. Места должны оказаться рядом. Учтите, что место может оказаться как обычным, так и VIP-местом. Если такие места найдены, то

программа предлагает купить билеты и выставляет счет покупателю. Покупатель вносит деньги, программа подтверждает покупку и выдает сумму сдачи.

Вариант 12. Найти свободные места для двух посетителей в зале. При этом не важно, рядом расположены эти места или нет. Учтите, что место может оказаться как обычным, так и VIP-местом. Если такие места найдены, то программа предлагает купить билеты и выставляет счет покупателю. Покупатель вносит деньги, программа подтверждает покупку и выдает сумму сдачи.

Пояснения: Программа должна выводить исходный массив, заполненный в случайном порядке. После подтверждения покупки выведите сообщение о том, какие места забронированы и за какую цену, общую сумму к оплате и сумму сдачи.

Критерии оценки:

Работа сделана полностью в соответствии с заданием, блок-схема разработана и соответствует программе, все функционирует правильно – оценка 5

Работа сделана полностью, все функционирует правильно, но блок-схема не соответствует программе или программа работает с ошибкой – оценка 4

Блок-схема выполнена, но в программе присутствует логическая ошибка, функционирование неполное – оценка 3

Блок-схема выполнена, программа написана, но она не обеспечивает решение поставленной задачи – проект не оценивается и подлежит доработке.

2. Разработка конфигураций в системе 1С:

Предприятие

Разработка конфигураций в системе 1С: Предприятие включает в себя два вида работ.

Первый вид работы предусматривает создание простой конфигурации и автоматизацию какого-либо механизма расчета. Например, расчет скидки покупателя, вывод сообщений на панель с итоговой суммой и т.д. (Рис.2)



Рис. 2 Автоматизация заполнения данных на форме документа

В отчете по данной работе необходимо представить:

- формулировку задания

- описание этапов разработки
- программные коды модулей
- скриншоты работы системы в режиме 1С: Предприятие.

ПРИМЕР

Постановка задачи

Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Перечисление: ВидыТоваров – виды товаров по категориям: обувь, одежда, бытовые товары и т.п.

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование, ВидТовара

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Скидка 22% распространяется на всю обувь и рассчитывается автоматически.

Описание этапов разработки

Первым этапом была создана каркасная конфигурация, включающая в себя базовые объекты: справочники Клиенты и Товары, регистр сведений Скидки на обувь, перечисления Виды товаров, документ Оформление заказа.

Для автоматизации расчета скидок на обувь при выборе товара была создана процедура При изменении Наименования в форме документа.

Программный код модуля формы документа

```

Документ ОформлениеЗаказа: ФормаДокумента
  &НаКлиенте
  Процедура ЗаказанныеТоварыКоличествоПриИзменении (Элемент)
    СтрокаТабличнойЧасти=Элементы.ЗаказанныеТовары.ТекущиеДанные;
    СтрокаТабличнойЧасти.Сумма = СтрокаТабличнойЧасти.Количество * СтрокаТабличнойЧасти.Цена;
  КонечПроцедуры

  &НаКлиенте
  Процедура ЗаказанныеТоварыНаименованиеТовараПриИзменении (Элемент)
    // Вставить содержимое обработчика.
    СтрокаТабличнойЧасти=Элементы.ЗаказанныеТовары.ТекущиеДанные;

    СтрокаТабличнойЧасти.скидка= определитьтиптовара (СтрокаТабличнойЧасти.НаименованиеТовара) *работасоскидкой.РозничнаяСкидка
    | (объект.Дата, СтрокаТабличнойЧасти.наименованиетовара) ;
    сообщить ( определитьтиптовара (СтрокаТабличнойЧасти.НаименованиеТовара) );
  КонечПроцедуры

  функция определитьтиптовара (стр)
    если стр.видТовара=Перечисления.ВидыТоваров.Обувь тогда
      возврат 1;
    иначе
      возврат 0;
    конесесли;
  конецфункции

```

Программный код общего модуля

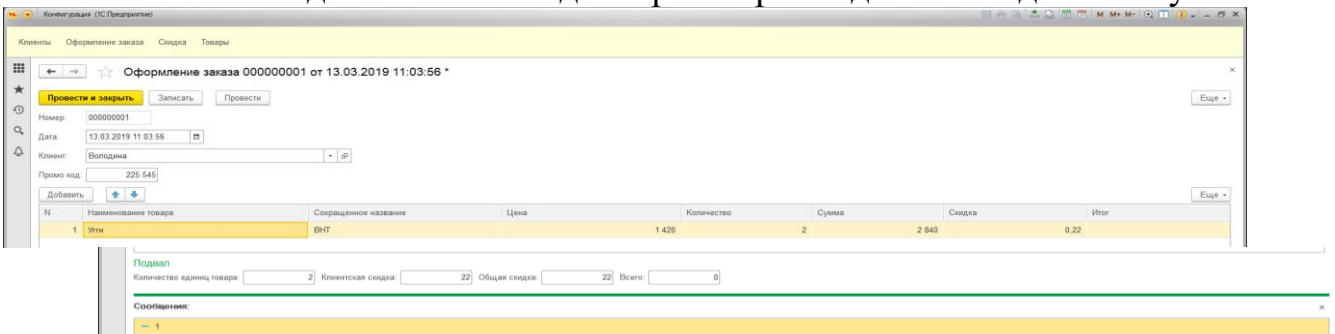
```

Общий модуль РаботаСоСкидкой: Модуль
  функция РозничнаяСкидка (АктуальнаяДата, ЭлементНоменклатуры) Экспорт
    // Создать вспомогательный объект Отбор
    Отбор = Новый Структура ("Товары", ЭлементНоменклатуры);
    // Получить актуальные значения ресурсов регистра
    ЗначенияРесурсов = РегистрыСведений.Скидка.ПолучитьПоследнее (АктуальнаяДата, Отбор);
    Возврат ЗначенияРесурсов.Скидка;
  Конечфункции

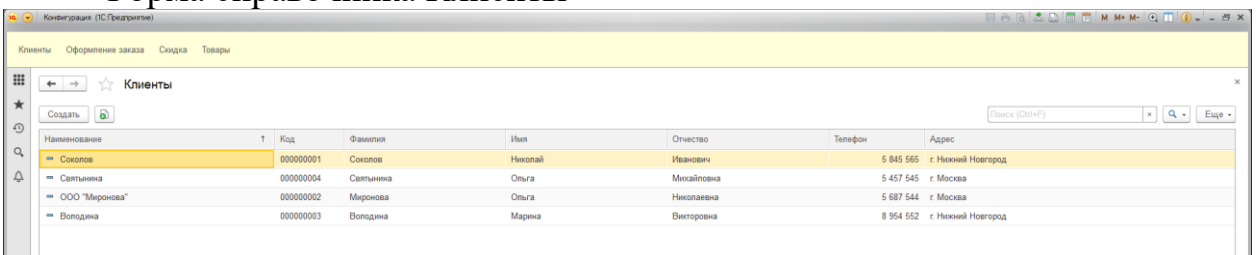
```

Скриншоты работы системы

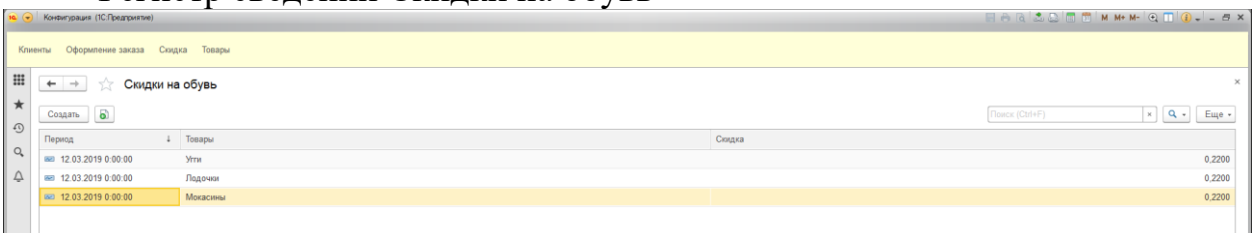
Форма документа Оформление заказа. При выборе наименования товара автоматически подставляется скидка и регистра сведений Скидки на обувь.



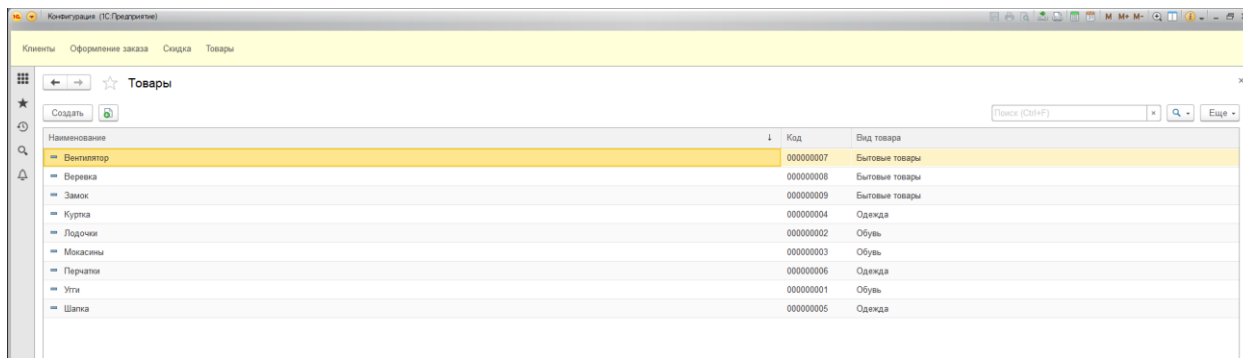
Форма справочника Клиенты



Регистр сведений Скидки на обувь



Форма справочника Товары



Варианты индивидуальных заданий:

Вариант 1. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес. Поле Наименование заполняется автоматически фамилией и инициалами при записи элемента справочника.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

КоличествоЕдиницТовара рассчитывается автоматически при изменении количества единиц товаров из табличной части, и на панели выводится сообщение об общем количестве наименований в заказе.

Вариант 2. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Перечисление: ВидыТоваров – виды товаров по категориям: обувь, одежда, бытовые товары и т.п.

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование, ВидТовара

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Скидка 22% распространяется на всю обувь и рассчитывается автоматически.

Вариант 3. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

СокращенноеНазвание – заполняется автоматически при выборе товара: максимум шесть первых символов из наименования товара, заканчивающиеся на согласную букву.

Вариант 4. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

СокращенноеНазвание – вводится вручную.

Сумма в строках табличной части рассчитывается автоматически при изменении цены и количества, и на панели выводится сообщение для каждого наименования товара его сокращенное название и сумма.

Вариант 5. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Регистр сведений:

ЦеныТоваров: периодический, измерение Товар, ресурс Цена

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Цена подставляется из регистра сведений актуальная на дату создания документа, и на панели выводится сообщение для каждого наименования товара его название и цена за единицу.

Вариант 6. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

При выборе клиента из списка выводится сообщение об общей сумме предыдущих покупок данного клиента. Если сумма покупок превышает 15000 руб., то сообщить о том, что клиент получает статус постоянного клиента и скидку 10% при оформлении заказа.

Вариант 7. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Если до нового года остается менее двух недель, то на заказ действует общая скидка 12%. Рассчитать скидку в поле ОбщаяСкидка.

Вариант 8. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Для каждого клиента предоставляется дополнительная скидка в размере 10% от суммы заказа, если она превышает 5000 руб. Рассчитать скидку в поле КлиентскаяСкидка.

Вариант 9. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

На самый дешевый товар предоставляется дополнительная скидка 50%, если приобретено более двух наименований товаров. Рассчитать скидку на товар в поле Скидка табличной части документа.

Вариант 10. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

На самый дорогой товар распространяется скидка 20%, при сумме заказа более 10000 руб. Рассчитать скидку на товар в поле Скидка табличной части документа.

Вариант 11. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

При заказе четырех наименований товаров самый дешевый товар в подарок, т.е. скидка на него равна цене самого товара. Рассчитать скидку в поле Скидка табличной части документа и вывести на панели сообщение «Ваш подарок - наименование».

Вариант 12. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Промо-код вводится вручную при оформлении заказа.

При вводе промо-кода действует дополнительная клиентская скидка 15% на весь заказ. Рассчитать поле КлиентскаяСкидка.

Вариант 13. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Перечисление: ВидыТоваров – виды товаров по категориям: обувь, одежда, бытовые товары и т.п.

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование, ВидТовара

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Промо-код вводится вручную при оформлении заказа.

Скидка 25% распространяется на обувь по промо-коду. Рассчитать скидку в поле Скидка табличной части документа.

Вариант 14. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Регистр сведений:

ТоварыПоАкции: периодический, измерение Товар, ресурс Скидка

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Скидка на товар выводится автоматически в табличной части формы документа. Скидкой наделены товары, участвующие в акции на момент создания документа. Скидка 20% распространяется на товары, участвующие в акции.

Вариант 15. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

При заказе трех наименований товаров действует акция «3 по цене двух». Сумма скидки равна минимальному по цене товару и распределяется между тремя товарами поровну. Рассчитать скидки на товары в табличной части документа. Сумма в строках пересчитывается автоматически.

Вариант 16. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Перечисление: ВидыТоваров – виды товаров по категориям: обувь, одежда, бытовые товары и т.п.

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование, ВидТовара

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Скидка 20% распространяется на обувь по промо-коду и 10% на все товары для дома. Рассчитать скидки на товары в табличной части документа. Сумма в строках пересчитывается автоматически.

Вариант 17. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Три товара по минимальной цене получают скидку 5%. Рассчитать скидку на товары в строках табличной части документа. Вывести сообщение о сумме скидки.

Вариант 18. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Регистр сведений:

КлиентскиеСкидки: периодический, измерение Клиент, ресурс Скидка

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Рассчитать общую сумму заказа в поле Всего.

КлиентскаяСкидка рассчитывается автоматически при подсчете общей суммы заказа, если клиент имеет скидку.

Вариант 19. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Скидки на товары вводятся вручную. Сумма рассчитывается автоматически.

Создайте подвал для табличной части документа и рассчитайте сумму заказа без скидки, сумму скидки, сумму заказа с учетом скидки.

При выполнении заказа дополнительно действует клиентская скидка в 3%. Клиентская скидка рассчитывается автоматически от общей суммы заказа со скидкой.

Общая скидка рассчитывается автоматически как сумма всех скидок на товары.

Всего – итоговая сумма заказа с учетом всех скидок.

Сформировать макет печатной формы документа.

Вариант 20. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Регистр накопления:

УчетПроданныхТоваров – оборотный регистр, который ведет учет проданных товаров по количеству.

Отчеты:

Продажи – реестр документов Оформление заказа за выбранный период. Подсчитать общее количество заказов.

Вариант 21. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Регистр накопления:

УчетПродаж – оборотный регистр, который ведет учет проданных товаров по стоимости со скидками.

Отчеты:

ЗаказыКлиентов – учет заказов клиентов за выбранный период. Рассчитать общую сумму заказов для каждого клиента.

Вариант 22. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Перечисление: ВидыТоваров – виды товаров по категориям: обувь, одежда, бытовые товары и т.п.

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование, ВидТовара

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

При выборе наименования из списка выводится сообщение «Вы выбрали наименование».

Регистр накопления:

УчетПродаж – оборотный регистр, который ведет учет проданных товаров по стоимости со скидками.

Отчеты:

ДинамикаПродаж – учет продаж товаров по категориям в виде диаграммы.

Вариант 23. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Регистр накопления:

УчетПродаж – оборотный регистр, который ведет учет проданных товаров по стоимости со скидками.

Создать форму рабочего стола и расположить на ней таблицы:

Обороты по продажам – содержит колонки Товар и СуммаПродаж.

Вариант 24. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Регистр накопления:

УчетПроданныхТоваров – оборотный регистр, который ведет учет проданных товаров по количеству.

Создать форму рабочего стола и расположить на ней таблицы:

Количество проданных товаров – содержит колонки Товар и Количество.

Вариант 25. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа. Кроме этого периодически клиенты возвращают товары магазину по ряду причин.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа и возврата.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Возврат товара – документ, который создается на основании соответствующего документа Оформление заказа в случае, если клиент возвращает заказ или его часть. В документе в табличной части задать дополнительный реквизит – ПричинаОтказа.

Регистр накопления:

УчетТоваров – тип остатки, ведет учет проданных и возвращенных товаров по количеству.

Сформировать в регистре движение документов Оформление заказа и Возврат товара с типом расход и приход.

Отчеты:

ОстаткиТоваров – приход, расход и остатки товаров в магазине по наименованиям.

Вариант 26. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование.

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Возврат товара – документ, который создается на основании соответствующего документа Оформление заказа в случае, если клиент возвращает заказ или его часть. В документе в табличной части задать дополнительный реквизит – ПричинаОтказа.

При заполнении поля Дата документа Возврат товара необходимо сделать проверку, что возврат осуществляется не более, чем через две недели после оформления заказа. В противном случае на панели вывести сообщение, что возврат невозможен.

Вариант 27. Отдел предприятия занимается розничной продажей одежды и бытовых товаров своим клиентам. Некоторые клиенты имеют скидку постоянного покупателя. Периодически на различные категории товаров предоставляются скидки и акции. Некоторые скидки распространяются по промо-коду, который клиент должен назвать при оформлении заказа.

Требуется автоматизировать какой-либо механизм, связанный с оформлением заказа.

Для этого необходимо создать:

Перечисление: ВидыТоваров – виды товаров по категориям: обувь, одежда, бытовые товары и т.п.

Справочники:

Клиенты с реквизитами Код, Наименование, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Адрес.

Товары с реквизитами Код, Наименование, ВидТовара

Документы:

Оформление заказа с реквизитами Номер, Дата, Клиент, КоличествоЕдиницТовара, ПромоКод, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего и табличной частью ЗаказанныеТовары: НаименованиеТовара, СокращенноеНазвание, Цена, Количество, Сумма, Скидка, Итог.

Реквизиты КоличествоЕдиницТовара, КлиентскаяСкидка, ОбщаяСкидка, Всего объединить в группу и поместить на форме после табличной части.

Возврат товара – документ, который создается на основании соответствующего документа Оформление заказа в случае, если клиент возвращает заказ или его часть. В документе в табличной части задать дополнительный реквизит – ПричинаОтказа.

Регистр накопления:

УчетВозвращенныхТоваров – оборотный регистр, который ведет учет возвращенных товаров по количеству и сумме покупки.

Отчет:

ВозвращенныеТовары – содержит информацию о возвращенных товарах за выбранный период с причинами отказа. Подсчитать количество возвратов. Добавить в пользовательские настройки возможность выбора товаров по категории.

Критерии оценки:

Работа сделана полностью в соответствии с заданием, все функционирует правильно– оценка 5

Работа сделана полностью, но некоторая функция работает неправильно – оценка 4

В конфигурации отсутствует один обязательный объект, функционирование неполное – оценка 3 баллов

Объекты конфигурации созданы все, но приложение не обеспечивает решение учетной задачи – проект не оценивается и подлежит доработке

Второй вид работ по созданию конфигураций предусматривает разработку законченной информационной системы виртуального предприятия с автоматизацией механизмами учета и разграничением прав доступа пользователей.

Для разработки конфигурации необходимо ознакомиться с бальной таблицей 1. В таблице приведены баллы для каждой действующей функции в информационной системе.

Таблица 1.

Задание	Баллы
1. Создать константу, в которой обеспечить хранение и вывод при загрузке системы сообщения для пользователей с использованием общего модуля.	1
2. Создать подсистемы, которые позволят логически разделить итоговую конфигурацию на части, относящуюся к оперативному учету, бухгалтерскому учету, учету работы персонала, а также сформировать интерфейс конфигурации.	1
3. Создать общий реквизит Комментарий, который нужно будет использовать в документах.	1
4. Создать несколько ролей пользователей и несколько пользователей, настроить показ различных разделов командного интерфейса для различных пользователей.	1
5. Разработать систему справочников, обеспечивающих функционирование системы, предусмотреть автоматизацию процесса заполнения реквизитов справочников.	2
6. Создать регистры накопления вида остатки для хранения информации о наличии и движении объектов учета. Регистр должен иметь структуру измерений, обеспечивающих учет данных в разрезах наименований, ответственных, должны предоставлять информацию о количестве единиц объектов учета и содержать дополнительные сведения, сообразные решаемой задаче.	2
7. Создать регистр накопления вида обороты – в этом регистре планируется хранить сведения по реализации объектов учета другим организациям и физическим лицам.	2
8. Создать регистр сведений – он должен хранить данные о ценах.	1
9. Разработать документы сообразно решаемой задаче.	2
10. Хотя бы один Документ должен иметь печатную форму для создания квитанций и выдачи их контрагентам.	1
11. Документы должны делать движения по регистрам накопления.	2
12. В Документах должен быть хотя бы один реквизит, в котором производится автоматический расчет.	1
13. Из регистра сведений должны подставляться данные в документы.	1

14. Предусмотреть контроль остатков объектов при списании.	5
15. Создать журнал документов, в который должны входить все документы.	5
16. Создать единый нумератор для документов.	5
17. Создать последовательности, контролирующие ввод документов.	5
18. Создать обработку, которая позволяет пометить на удаление документы указанного типа за указанный им период.	10
19. Создать обработку, которая позволяет создать в справочнике Номенклатура набор элементов, наименования которых заданы в текстовом поле, находящемся в форме обработки и разделены запятыми, например, при вводе такой строки: "Гайка, Болт, Трансформатор" в справочнике должны создаваться три элемента "Гайка", "Болт", "Трансформатор".	5
20. Заполнить информационную базу данными.	1
21. Создать отчеты, которые должны выводить сведения об остатках позиций, сгруппированных по какому-либо признаку на определенную дату, показатель прибыли и количество единиц проданных объектов по контрагентам. При создании отчетов пользуйтесь системой компоновки данных.	5
22. Настроить рабочий стол информационной системы	1
23. Разработать бухгалтерскую подсистему:	
а) Создать и настроить план счетов бухгалтерского учета Счета: Покупатели, Поставщики, Товары, Капитал, Касса.	10
б) Создать регистр бухгалтерии ПРОВОДКИ	5
в) Внести изменения в конфигурацию, чтобы обеспечить возможность проведения документов в бухгалтерском учете. Составить минимум три проводки	10
г) Обеспечить работу с документами подсистемы Бухгалтерия и возможность просмотра проводок документа.	5
24. Составить отчеты: Шахматная ведомость, Оборотно-сальдовая ведомость	10
ИТОГО:	100

В отчете по данной работе необходимо представить:

- тему по разработке информационной системы
- описание виртуального предприятия (род деятельности и предмет деятельности, структура, объекты учета, движения, сотрудники структурных подразделений, их учетные данные)
 - схему информационной системы
 - алгоритм разработки с описанием механизмов, автоматизирующих учет с приложением скриншотов форм и модулей
 - скриншоты интерфейса и работы системы в режиме 1С: Предприятие

Варианты индивидуальных заданий:

- Вариант 1. Продажа медикаментов
- Вариант 2. Диагностический центр
- Вариант 3. Аэропорт
- Вариант 4. Автоцентр
- Вариант 5. Бассейн
- Вариант 6. Магазин по продаже спортивной одежды
- Вариант 7. Аренда автомобилей
- Вариант 8. Спортивный клуб
- Вариант 9. Кафе

Вариант 10. Детский сад
Вариант 11. Туристическая фирма
Вариант 12. Гостиничный бизнес

Критерии оценки:

70 – 100 – оценка 5

50- 69– оценка 4

20-49 – оценка 3

Менее 20 баллов – проект подлежит доработке

Список литературы

1. Кашаев С.М. 1С: Предприятие 8.3. Программирование и визуальная разработка на примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015.
2. Ощенко И. А. Азбука программирования в 1С: Предприятие 8.2. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 272 с.
3. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые решения. - Питер: 1С-Паблишинг, 2013.
4. 1С: Предприятие 8: система программ: [Электронный ресурс] //1С: Предприятие 8. URL: <http://v8.1c.ru/> (Дата обращения: 28.11.2018).

Приложение 1. Титульный лист отчета

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Нижегородский Губернский колледж»

Методическая комиссия «Информатика и вычислительная техника»

Допущен к защите:
преподаватель

_____ Н.Д. Данелия
«13» __ марта __ 2019 г.

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПМ.05 Конфигурирование и программирование в системе 1С

Руководитель: _____ Данелия Н.Д. 13.03.2019г.

Студент: _____ Григорьев Н.Г. 13.03.2019г.

Специальность, группа: 09.02.03. 41П

Нижний Новгород
2019г.

Приложение 2. Структура отчета по учебной практике

Содержание

Тема 1. Основные понятия

1.1. Назначение и особенности системы 1С: Предприятие

1.2. Режимы работы 1С: Предприятие

1.3. Основные объекты системы 1С: Предприятие

Константы - _____

Справочники - _____

Перечисления - _____

Документы - _____

Регистры накопления - _____

Регистры сведений - _____

Отчеты - _____

Обработки - _____

Тема 2. Основы программирования в системе 1С: Предприятие

2.1. Создание экспертной системы

2.2. Задача линейного программирования

2.3. Обработка двумерного массива

Тема 3. Разработка конфигурации на базе платформы 1С: Предприятие

8.3

3.1. Задача по автоматизации некоторых механизмов работы

3.2. Создание конфигурации по индивидуальному варианту