Расчетная часть курсовой работы состоит из решения следующих задач. Вариант студент выбирает исходя из номера по списку группы (Первый в списке – вариант задания 1, одиннадцатый в списке – вариант задания 1). При отсутствии вариантов задания – все студенты решают одну задачу.

1. Расчет оптимального размера заказа

Задание 1

Годовая потребность в продукции, тыс.шт. – К; стоимость выполнения одного заказа, тыс.руб. – L; стоимость покупки 1-цы продукции, тыс.руб. – М; стоимость хранения 1-цы продукции за год, % - N.

Определить оптимальный размер заказа, суммарные затраты по хранению продукции, суммарные годовые затраты на выполнение заказов по следующим исходным данным:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант задания | К, тыс.шт. | L, тыс.руб. | М, тыс.руб. | N, % |
| 1 | 100 | 50 | 50 | 50 |
| 2 | 250 | 40 | 20 | 40 |
| 3 | 620 | 110 | 55 | 35 |
| 4 | 570 | 40 | 15 | 15 |
| 5 | 440 | 60 | 12 | 25 |
| 6 | 150 | 35 | 18 | 20 |
| 7 | 80 | 24 | 10 | 12 |
| 8 | 15 | 12 | 6 | 18 |
| 9 | 330 | 65 | 40 | 45 |
| 10 | 740 | 28 | 16 | 22 |

Задание 2

Годовая потребность в ресурсе, единиц – D, средняя дневная потребность dav =D/365; затраты на размещение заказа, тыс.руб. на один заказ – F; издержки хранения, тыс.руб. – G; период выполнения заказа, дни – L; цена одного изделия, тыс.руб. – C.

Определить экономичный размер заказа, точку очередного заказа и суммарные годовые затраты при следующих условиях:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант задания | D, единиц | dav =D/365, ед./день | F, тыс.руб. | G, тыс.руб. | L, дни | C, тыс.руб. |
| 1 | 1000 | 1000/365 | 5 | 1,25 | 5 | 12,5 |
| 2 | 2000 | 2000/365 | 10 | 3 | 3 | 15 |
| 3 | 3000 | 3000/365 | 15 | 3,4 | 8 | 10 |
| 4 | 4000 | 4000/365 | 20 | 3,8 | 6 | 6,5 |
| 5 | 5000 | 5000/365 | 8 | 2,6 | 4 | 5 |
| 6 | 6000 | 6000/365 | 12 | 1,8 | 3 | 8,5 |
| 7 | 7000 | 7000/365 | 25 | 4,5 | 4 | 4 |
| 8 | 8000 | 8000/365 | 16 | 3 | 2 | 2,5 |
| 9 | 9000 | 9000/365 | 30 | 6,5 | 5 | 6 |
| 10 | 10000 | 10000/365 | 24 | 5,4 | 3 | 3,5 |

1. Определение оптимального размера производственной партии

Задание 3

Известно, что затраты на выполнение заказа (поставку единицы продукции) C0=15 ден.ед.; годовое потребление S =1200 ед.; годовые затраты на хранение продукции Cг=0,1 ден.ед.; размер партии поставки: 100, 200, 400, 500, 600, 800, 1000 ед.; годовое производство p=15000 ед.; издержки, обусловленные дефицитом, h=0,4 ден.ед.

Определить:

1.оптимальный размер закупаемой партии и построить график;

2.оптимальный размер заказываемой партии при пополнении заказа на конечный интервал;

 3.оптимальный размер партии в условиях дефицита.

1. Расчет оптимального размера заказа при скидке и увеличении цены

Задание 4

Определить оптимальный размер заказа с учетом оптовых скидок при переменных затратах на хранение при следующих условиях: потребность в продукции в год составляет 1000 единиц, затраты на заказ – 100 у.е., затраты на хранение – 40% от цены одной единицы продукции. Используемая система оптовых скидок представлена в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Размер заказа, единиц | Цена, у.е./ед. |
| До 120 | 78 |
| Более 120 | 50 |

1. Определение параметров системы с фиксированным размером заказа и интервалом времени между поставками

Задание 5

Определить фиксированный интервал времени между заказами по следующим исходным данным: максимальный желательный заказ – 1200 штук; текущий заказ – 350 штук; ожидаемое потребление за время поставки – 30 штук; оптимальный размер заказа – 110 штук; количество рабочих дней в году – 248 дней.

1. Расчет страхового запаса и оборачиваемости производственных запасов

Задание 6

Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб. – S; остатки запасов: на начало периода, тыс.руб. – Он, на конец периода, тыс.руб. – Ок.

Определите среднюю величину и оборачиваемость производственных запасов по следующим исходным данным:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант задания | S, тыс.руб. | Он, тыс.руб. | Ок, тыс.руб. |
| 1 | 250 | 120 | 80 |
| 2 | 500 | 100 | 150 |
| 3 | 620 | 150 | 160 |
| 4 | 750 | 250 | 170 |
| 5 | 800 | 170 | 130 |
| 6 | 900 | 110 | 90 |
| 7 | 1000 | 200 | 50 |
| 8 | 1200 | 250 | 150 |
| 9 | 1500 | 300 | 250 |
| 10 | 2000 | 350 | 220 |