Контрольная работа №2

Пивкин Д.П., АДМ-21-05

**Задание №1.** Совокупный парк оборудования предприятия состоит из трех цеховых парков оборудования (ЦПО). Определите чистый продукт каждого ЦПО.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ЦПО1 | ЦПО2 | ЦПО3 |
| Объем выпуска продукции, млн.руб | 179 | | |
| Кол-во отработанных за год машино-часов | 15000 | 36000 | 83000 |
| Стоимость оборудования, млн.руб. | 28 | 20 | 15 |
| Кол-во единиц оборудования | 27 | 17 | 30 |

**Средняя стоимость единицы оборудования парка:**

**Sед = (28+20+15)/(27+17+30) = 0,85 млн.руб.**

**Кол-во приведенных машино-часов для каждого ЦПО:**

МЧпр1 = МЧотр.1\* ((28/27)/0,85) = 15000 \*1,22 = 18300

МЧпр2 = МЧотр.2\* ((20/17)/0,85) = 36000 \*1,38 = 49680

МЧпр3 = МЧотр.3\* ((15/30)/0,85) = 83000\*0,59 = 48970

Суммарно по парку: МЧпр.общ = 18300+49680+48970 = 116950

Вч.ЦПО1 = 179\*(18300/116950) = 28

Вч.ЦПО2 = 179\*(49680/116950) = 76

Вч.ЦПО3 = 179\*(48970/116950) =75

**Задание №2.** Определите избыточную стоимость и интегральный коэффициент использования станка.

|  |  |
| --- | --- |
| Полная стоимость станка, тыс. руб. | 724 |
| Стоимость загрузочного устройства, тыс. руб. | 92 |
| Использование загрузочного устройства | используется |
| Стоимость манипулятора, которым оснащен станок, тыс. руб. | 100 |
| Использование манипулятора | не используется |
| Максимальная длина заготовки, которую может обрабатывать станок, мм | 680 |
| Максимальная длина обрабатываемых на станке заготовок исходя из фактической номенклатуры продукции предприятия, мм | 598 |
| Максимальный диаметр отверстий, которые может растачивать станок, мм | 8 |
| Максимальный диаметр отверстий, которые фактически растачивают на станке, мм | 5 |
| Сила влияния параметров на цену станка (b): |  |
| "длина заготовок" | 0,9 |
| "диаметр отверстий" | 0,8 |
| Полезный годовой фонд работы станка, час. | 3900 |
| Фактически отработанные за год машино-часы | 3237 |

Стоимость станка S=724 000 руб.

Приростная стоимость неиспользуемой функции (манипулятор) ΣSпр.i=100 000 руб.

Использование параметрического потенциала станка Кпар=(598/680)0,9 =0,891.

Использование ресурсного станка Крес=(3237/3900)=0,83.

Избыточная стоимость станка Sизб= S–(S– ΣSпр.i)\*Кпар=724 000 - (724 000 – 100 000)\*0,891 = 168 016 руб.

Интегральный коэффициент использования станка Кинт=(1- ΣSпр.i/S)\*Кпар\*Кизб = (1 – 100000/724 000)\*0,891\*0,83 = 0,637 или 63,7%.

Таким образом, фактически предприятие использует только 63,7% полезностного потенциала станка. Станок дороже параметрически и функционально достаточного станка на 168016 руб.

**Задание №3.** При помощи метода факторов снижения затрат определите, на сколько процентов можно снизить себестоимость изделия, состоящего из пяти функциональных частей (ФЧ), если каждый фактор может снизить затраты на 3%:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Стоимость изготовления, руб. | Количество факторов снижения себестоимости данной ФЧ |
| ФЧ 1 | 594 | 2 |
| ФЧ 2 | 291 | 1 |
| ФЧ 3 | 395 | 1 |
| ФЧ 4 | 719 | 2 |
| ФЧ 5 | 524 | 2 |

**Средний результат от одного фактора по снижению затрат:** Рф = 3%

Э1 = (3/100) \* 2 \* 594 = 35,64

Э2 = (3/100) \* 1 \* 291 = 8,73

Э3 = (3/100) \* 1 \* 395 = 11,85

Э4 = (3/100) \* 2 \* 719 = 43,14

Э5 = (3/100) \* 2 \* 524 = 31,44

Себестоимость изделия C = 594+291+395+719+524 = 2523

Себестоимость после снижения затрат С1 = 2523-35,64-8,73-11,85-43,14-31,44 = 2392,2

В процентном соотношении: (1-(2392,2/2523))\*100% = 5,18%

Себестоимость изделия можно снизить на 5,18%

**Задание №4.** Определите показатели эффективности инвестиционного проекта по освоению нового видов продукции (NPV, PI).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Периоды проекта | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Объем производства, млн. шт. | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Цена реализации продукции (без НДС), руб./шт. | - | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Себестоимость изделия, руб. | - | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Стоимость приобретаемого по проекту оборудования, млн. руб. | 9 | - | - | - | - |
| Стоимость выбывающего по проекту оборудования, млн. руб. | 1,3 | - | - | - | - |
| Ставка дисконта по проекту | 20% | | | | |

Рекомендации к расчету: Денежный поток по операционной деятельности = Годовая чистая прибыль от реализации продукции

Годовая чистая прибыль = Годовой объем выпуска\*(Цена - Себестоимость)\*(1-Нп), где Нп - норма налога на прибыль (20%)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Периоды проекта | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Объем производства, млн, шт | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Цена реализации продукции (без НДС), руб./шт. | - | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Себестоимость изделия, руб. | - | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Стоимость приобретаемого по проекту  оборудования, млн. руб. | 9 | - | - | - | - |
| Стоимость выбывающего по проекту  оборудования, млн. руб. | 1,3 | - | - | - | - |
| Ставка дисконта по проекту | 20% | | | | |
| Постоянные затраты на производство  продукции (при нормальной службе  оборудования 10 лет) млн.руб. | 9\*0,1 = 0,9 | | | | |
| Налог на прибыль | 0 | 20% | 20% | 20% | 20% |
| Денежный поток по инвестиционной  деятельности | -7,7 |  |  |  |  |
| Денежный поток по проекту | -7,7 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Коэффициент дискитирования | 0,8333 | 0,6944 | 0,5787 | 0,4822 | 0,4019 |
| Дисконтированный денежный поток | -6,416 | 2,78 | 2,315 | 1,929 | 1,608 |
| Чистый дисконтированный доход (NPV) | 2,216 | | | | |
| Дисконтированный денежный поток  накопленным итогом на 4 году | -6,146 | -3,636 | -1,321 | 0,608 | 2,216 |
| Дисконтированный денежный поток  по операционной деятельности | 0 | 2,78 | 2,315 | 1,929 | 1,608 |
| Индекс доходности инвестиций (PI) | 1,4045 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |