Розглянуто і схвалено на засіданні Циклової комісії спецдисциплін

Протокол №

від " " 20 р.

Голова циклової комісії Базилевич Л.О.

**Завдання**

Курсової роботи з предмету «Економіка, організація та планування виробництва» студенту ДМТК спеціальності 5.091404 "Обслуговування систем управління і автоматики"

група EK - 42 Варіант № 16

Прізвище та ініціали студента: Путяк Сергій Іванович

Назва приладу: Універсальний блок живлення

Програма випуску: 375 штук

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Базовий варіант | | Пропонований варіант | |
| № | Назва елементу | Тип номінал | Кількість | Тип номінал | Кількість |
| п/п | (шт..) | (шт.) |
| 1. | Конденсатори: | К10-17-2б-Н90-2,2 мкф | 9 | К10-17-2б-Н90-2,2 мкф | 9 |
|  |  | Κ10-17-26-Η90-1 мкф | 1 | Κ10-17-26-Η90-1 мкф | 1 |
|  |  | КЮ-17-16-Н50-ОД мкф | 2 | K10-17-16-Η 50-0,1 мкф | 2 |
|  |  | К10-17-1б-Н90-0,68 мкф | 4 | К10-17-1б-Н90-0,68 мкф | 4 |
|  |  | Κ10-17-26-Μ1500-1000 пф | 1 | К10-17-26-М1500-1000 пф | 1 |
|  |  | К50-35-63В-220 мкф | 1 | К50-35-63В-220 мкф | 1 |
| 2. | Mікросхеми: | К40УД17А | 1 | К40УД17А | 1 |
|  |  | ΚΡ590ΚΗΤ | 2 | КР590КНТ | 2 |
|  |  | К140УД17Б | 1 | К140УД17Б | 1 |
|  |  | КР1408УД1 | 1 | КР1408УД1 | 1 |
| 3. | резистори: | C2-29B-0,125-205 кОм | 1 | С2-29В-0Д25-205 кОм | 1 |
|  |  | С2-29В-0Д25-1 кОм | 2 | С2-29В-0Д25-1 кОм | 2 |
|  |  | С2-ЗЗН-0Д25-6,8 кОм | 2 | С2-ЗЗН-0,125-6,8 кОм | 2 |
|  |  | C2-33H-0,25-470 Ом | 1 | С2-ЗЗН-0,25-470 Ом | 1 |
|  |  | С2-29В-0,125-36,5 кОм | 1 | С2-29В-0,125-36,5 кОм | 1 |
|  |  | С2-ЗЗН-0,125-56 Ом | 1 | С2-ЗЗН-0,125-56 Ом | 1 |
|  |  | С2-ЗЗН-0,5-30 OM | 1 | С2-ЗЗН-0,5-30 Ом | 1 |
|  |  | С2-ЗЗН-0Д25-18 кОм | 2 | С2-ЗЗН-0Д25-18 кОм | 2 |
|  |  | С2-ЗЗН-0Д25-1 кОм | 2 | С2-ЗЗН-0Д25-1 кОм | 2 |
|  |  | С2-ЗЗН-0Д25-10 кОм | 3 | С2-ЗЗН-0,125-10 кОм | 3 |
|  |  | С2-ЗЗН-0Д25-9Д кОм | 1 | С2-ЗЗН-0,125-9,1 кОм | 1 |
|  |  | С2-ЗЗН-0Д25-4,7 кОм | 1 | С2-ЗЗН-0,125-4,7 кОм | 1 |
|  |  | C2-33H-2-470 OM | 1 | С2-ЗЗН-2-470 Ом | 1 |
|  |  | С2-ЗЗН-0Д25-2 кОм | 1 | С2-ЗЗН-0Д25-2 кОм | 1 |
|  |  | С2-ЗЗН-0,25-10 OM | 1 | С2-ЗЗН-0,25-10 Ом | 1 |
|  |  | С2-ЗЗН-0,25-300 Ом | 1 | С2-ЗЗН-0,25-300 Ом | 1 |
|  |  | С2-ЗЗН-0Д25-20 кОм | 1 | С2-ЗЗН-0,125-20 кОм | 1 |
|  |  | С2-ЗЗН-0Д25-1,6 кОм | 1 | С2-ЗЗН-ОД25-1,6 кОм | 1 |
|  |  | С2-ЗЗН-0,25-5Д кОм | 1 | С2-ЗЗН-0,25-5,1 кОм | 1 |
|  |  | С2-29В-0Д25-16,9 кОм | 1 | С2-29В-0Д25-16,9 кОм | 1 |
|  |  | С2-ЗЗН-ОД25-24 кОм | 1 | С2-ЗЗН-0Д25-24 кОм | 1 |
|  |  | С2-29В-0,125-16,9 Ом | 1 | , С2-29В-0,125-16,9 Ом | 1 |
|  |  | С2-29В-0Д25-2 кОм | 1 | С2-29В-0Д25-2 кОм | 1 |
|  |  | СПЗ-39-НА-200 Ом | 1 | СПЗ-39-НА-200 Ом | 1 |
|  |  | C2-33H-0,125-5,1 кОм | 1 | С2-ЗЗН-ОД25-5Д кОм | 1 |
|  |  | C2-29B-0,25-4,99 кОм | 2 | С2-29В-0,25-4,99 кОм | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | С2-29В-0,125-10 Ом | 2 | С2-29В-0Д25-10 Ом | 2 |
|  |  | СГ13-39А-220 Ом | 1 | СПЗ-39А-220 Ом | 1 |
|  |  | СГ13-39А-1 Ом | 1 | СПЗ-39А-1 Ом | 1 |
| 4. | діоди: | КД 522 Б | 2 | КД 522 Б | 2 |
|  |  | КД 209 В | 5 | КД 209 В | 5 |
| 5. | стабілітрони: | KC 191 Φ | 3 | KC 191Φ | 3 |
|  |  | KC 213 Б | 3 | KC 213 Б | 3 |
|  |  | KC 518 А | 1 | KC 518 А | 1 |
|  |  | KC 170 А |  | KC170 А |  |
| 6. | транзистори: | КП 302 БМ | 1 | КП 302 БМ | 1 |
|  |  | KT 817 Γ |  | KT 817 Γ |  |
|  |  | KT 3102 AM | 1 | KT 3102 AM | 1 |
|  |  | KT16 В | 1 | KT 16 В | 1 |
|  |  | KT 315 В | 1 | KT 315 В | 1 |
|  |  | KT 817 Б | 1 | KT 817 Б | 1 |
| 7. | Трансформатори: | МИТ 4Β | 1 | МИТ4В | 1 |
|  |  | Імпульсний | 1 | Імпульсний | 1 |
|  |  | Силовий | 1 | Силовий | 1 |
| 8. | Плати: | Al | 1 | Al | 1 |
|  |  | А2 | 1 | А2 | 1 |
| 9. | Діодна матриця | КД 906 А | 4 | КД 906 А | 4 |
| 10. | Індикатор | АЛ 307 ГМ | 1 | АЛ 307 ГМ | 1 |
| 11. | колодка |  | 1 |  | 1 |
| 12. | вилка | ГРНТ18Б7Ш1В1 | 1 | ГРНТ18Б7Ш1В1 | 1 |
| 13. | корпус |  | 1 |  | 1 |

Допоміжні матеріали

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва матеріалу (тип ДОСТ, ТУ) | Одиниці виміру | Норма витрат |
| І. | Припой ПОС-61 | кг | од |
| 2. | Лак УР - 223 | кг | ОД 4 |
| 3. | Флюс ФКС-11 | кг | 0,2 |
| 4. | Спирт | л | 0,15 |
| 5. | Склотекстоліт | кг | 0,3 |
| 6. | Дріт | M | 6 |
| 7. | інші матеріали |  |  |

Технологічний процес виготовлення виробу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назва | Розряд | Норма часу (хв.) | |
| опер. | операції | Роботи | Базовий варіант | Пропонований варіант |
| 1. | Заготівельна | 2 | 20 | 15 |
| 2. | Монтажна | 4 | 38 | 35 |
| 3. | Складальна | 4 | 44 | 40 |
| 4. | Регулювальна | 3 | 17 | 20 |
| 5. | Контрольна | 5 | 16 | 15 |
|  |  | Разом: | 135 | 125 |

Керівник курсової роботи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­­­­Винницький М.Т.

Дата видачі завдання­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зміст

[1. Вступ 4](#_Toc280211908)

[2. Базовий варіант 5](#_Toc280211909)

[2.1. Матеріальні витрати 5](#_Toc280211910)

[2.2. Розрахунок основної заробітньої плати виробничих робітників. 7](#_Toc280211911)

[2.3. Розрахунок суми відрахувань. 7](#_Toc280211912)

[2.4. Витрати па утримання та експлуатацію устаткування. 8](#_Toc280211913)

[2.5. Загально виробничі витрати. 8](#_Toc280211914)

[2.6. Загальногосподарські витрати. 8](#_Toc280211915)

[2.7. Позавиробничі витрати. 9](#_Toc280211916)

[2.8. Прибуток 9](#_Toc280211917)

[2.9. Податок на додану вартість 9](#_Toc280211918)

[2.10 Калькуляція собівартості одиниці виробу (вузла) 9](#_Toc280211919)

[2.11 Побудова діаграми Паретто. 11](#_Toc280211920)

[3. Пропонований варіант 13](#_Toc280211921)

[3.1. Матеріальні витрати 13](#_Toc280211922)

[3.2. Розрахунок основної заробітньої плати виробничих робітників. 15](#_Toc280211923)

[3.3. Розрахунок суми відрахувань. 15](#_Toc280211924)

[3.4. Витрати па утримання та експлуатацію устаткування. 16](#_Toc280211925)

[3.5. Загально виробничі витрати. 16](#_Toc280211926)

[3.6. Загальногосподарські витрати. 16](#_Toc280211927)

[3.7. Позавиробничі витрати. 17](#_Toc280211928)

[3.8. Прибуток 17](#_Toc280211929)

[3.9. Податок на додану вартість 17](#_Toc280211930)

[3.10 Калькуляція собівартості одиниці виробу (вузла) 17](#_Toc280211931)

[3.11 Побудова діаграми Паретто. 18](#_Toc280211932)

[4. Розрахунок економічного ефекту. 20](#_Toc280211933)

[4.1 Ріст продуктивності праці 20](#_Toc280211934)

[4.2 Зниження собівартості продукції 20](#_Toc280211935)

[4.3 Економічний ефект 20](#_Toc280211936)

[5. Висновок 20](#_Toc280211937)

[6. Список використаної літератури 21](#_Toc280211938)

# 

# 1. Вступ

Економіка — соціальна наука, що вивчає суспільний процес господарювання; шукає відповіді на запитання: що, скільки, яким чином і для кого виробляти з відповідним дослідженням альтернатив у використанні обмежених ресурсів та засобів.

Основними розділами економіки є мікроекономіка (досліджує процеси господарювання у таких інституціях, як підприємства, фірми тощо) та макроекономіка (економічні процеси у суспільстві в цілому).

На даному етапі розвитку наша країна здійснює перехід до ринкових відносин, що вимагає від усіх переосмислення взаємовідносин на виробництві, законодавчого закріплення прав робітників на ділянці у керівництві підприємствами усіх форм власності.

Проте зростання інфляції є одним із дестабілізуючих факторів в економіці будь якої країни, нажаль Україна не виключення веде до економічної кризи. В наслідок цього росте соціальна напруга в суспільстві. Положення справ ускладнюється ще й тим, що лібералізація цін відносно заробітної платні та прибутків громадян відбувається при тих же примітивних інструментах побічної економічної координації, що діяли в адміністративно-командній системі.

Негативні явища в економіці та суспільстві в багатьох випадках пояснюються відсутністю обміркованої соціальної політики та відсутності механізмів її реалізації. А без активної соціальної політики ринкову економіку будувати неможливо.

В теперешній час посилився розрив господарських зв’язків, погіршилось фінансове положення України. Все це призводить до збільшення кризи економіки та в цілому по галузям промисловості.

Для вирішення цих питань необхідно провести ряд економічних реформ, збільшити асигнування для розвитку науки та техніки, вирішити питання приватизації, скоротити витрати на збройні сили та інше, звернути увагу на впровадження останніх досягненнь накуи та техніки у виробництво. Необхідно більш широко впроваджувати у галузях промисловості комп’ютерну техніку, вдосконалювати та розробляти ЕОТ, що дає можливість вийти на рівень світових стандартів.

# 2. Базовий варіант

## 2.1. Матеріальні витрати

Розрахунок матеріальних витрат ведеться виходячи з цін за кожну штуку покупних напівфабрикатів, готових вузлів та деталей помножену на кількість штук ноебхідних на один виріб. До суми витрат на основні комплектуючі необхідно додати витрати на невраховані основоні матеріали, які рохраховуються від вартості матеріальних витрат на транспортно-заготівельні затрати.

Ціни на покупні елементи беруться з прейскурантів гуртових або договірних цін підприємства.

Розрахунок ведемо табличним методом

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назва елементу | Тип номінал | Кількість | Ціна за 1шт. | Вартість за |
| п/п | (шт..) | грн. | виріб грн.. |
| 1. | Конденсатори: | К10-17-2б-Н90-2,2 мкф | 9 | 2 | 18 |
|  |  | Κ10-17-26-Η90-1 мкф | 1 | 1,25 | 1,25 |
|  |  | КЮ-17-16-Н50-ОД мкф | 2 | 0,5 | 1 |
|  |  | К10-17-1б-Н90-0,68 мкф | 4 | 0,4 | 1,6 |
|  |  | Κ10-17-26-Μ1500-1000 пф | 1 | 0,5 | 0,5 |
|  |  | К50-35-63В-220 мкф | 1 | 0,4 | 0,4 |
| 2. | Mікросхеми: | К40УД17А | 1 | 4 | 4 |
|  |  | ΚΡ590ΚΗΤ | 2 | 6 | 12 |
|  |  | К140УД17Б | 1 | 2,5 | 2,5 |
|  |  | КР1408УД1 | 1 | 3 | 3 |
| 3. | резистори: | C2-29 B-0,125 | 10 | 1,15 | 11,5 |
|  |  | С2-33 Н-0,25 | 23 | 0,6 | 13,8 |
|  |  | СПЗ-39-НА | 3 | 4,5 | 13,5 |
|  |  |  |  |  |  |
| 4. | діоди: | КД 522 Б | 2 | 0,5 | 1 |
|  |  | КД 209 В | 5 | 0,7 | 3,5 |
| 5. | стабілітрони: | KC 191 Φ | 3 | 7,6 | 22,8 |
|  |  | KC 213 Б | 3 | 0,8 | 2,4 |
|  |  | KC 518 А | 1 | 1,7 | 1,7 |
|  |  | KC 170 А | 2 | 2 | 4 |
| 6. | транзистори: | КП 302 БМ | 1 | 8 | 8 |
|  |  | KT 817 Γ | 2 | 0,8 | 1,6 |
|  |  | KT 3102 AM | 1 | 0,6 | 0,6 |
|  |  | KT16 В | 1 | 0,6 | 0,6 |
|  |  | KT 315 В | 1 | 0,4 | 0,4 |
|  |  | KT 817 Б | 1 | 0,8 | 0,8 |
| 7. | Трансформатори: | МИТ 4Β | 1 | 16 | 16 |
|  |  | Імпульсний | 1 | 20 | 20 |
|  |  | Силовий | 1 | 25 | 25 |
| 8. | Плати: | Al | 1 | 10 | 10 |
|  |  | А2 | 1 | 10 | 10 |
| 9. | Діодна матриця | КД 906 А | 4 | 8,5 | 34 |
| 10. | Індикатор | АЛ 307 ГМ | 1 | 3 | 3 |
| 11. | колодка |  | 1 | 5 | 5 |
| 12. | вилка | ГРНТ18Б7Ш1В1 | 1 | 3 | 3 |
| 13. | корпус |  | 1 | 20 | 20 |
|  | **Всього** |  |  |  | **276,45** |
|  | **Невраховані основні витрати 10%** |  |  |  | **27,645** |
|  | **Разом витрат** |  |  |  | **304,095** |
|  | **Транспортно заготівельні витрати 5%** |  |  |  | **15,205** |
|  | **Загальна вартість** |  |  |  | **319,3** |

Допоміжні матеріали

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва матеріалу (тип ДОСТ, ТУ) | Одиниці виміру | Норма витрат | Ціна  грн. |
| І. | Припой ПОС-61 | кг | 0,1 | 22 |
| 2. | Лак УР - 223 | кг | 0,14 | 3,36 |
| 3. | Флюс ФКС-11 | кг | 0,2 | 5 |
| 4. | Спирт | л | 0,15 | 3,75 |
| 5. | Склотекстоліт | кг | 0,3 | 7,2 |
| 6. | Дріт | м | 6 | 6 |
| 7. | інші матеріали | \_ | \_ | \_ |
|  | **Всього** |  |  | 47,31 |
|  | **Невраховані основні витрати 10%** |  |  | 4,73 |
|  | **Разом витрат** |  |  | 52,04 |
|  | **Транспортно заготівельні витрати 5%** |  |  | 2,6 |
|  | **Загальна вартість** |  |  | 54,64 |

## 2.2. Розрахунок основної заробітньої плати виробничих робітників.

Основна зарплата визначається як сума всіх розцінок по всіх операціях технологічного процесу.

Розцінка визначається по кожній технологічній операції процесу по формулі:

Рвід=Сгод \* tшт / 60 (грн.)

де: Сгод - годинна тарифна ставка, що відповідає певному розряду роботи (грн.);

tшт - норма часу (хв.)

Розрахунок розцінки на одиницю виробу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва операції | Розряд роботи | Годинна тарифна ставка С год (грн) | Норма часу  tшт (хв) | Відрядна розцінк Рвід (грн) |
| Заготівельна | 2 | 6,71 | 20 | 2,24 |
| Монтажна | 4 | 9,15 | 38 | 5,80 |
| Складальна | 4 | 9,15 | 44 | 6,71 |
| Регулювальна | 3 | 8,24 | 17 | 2,33 |
| Контрольна | 5 | 10,37 | 16 | 2,73 |
| **Разом** |  |  | **135** | **19,85** |

Розраховуючи коефіцієнт підвищення розрядної розцінки (К=1,2) на роботах по технічно - обгрунтованих нормах зарплата буде складати:

Зосн=Рвід \* 1,2 (грн)

(на одиницю) Зосн =19,85 \* 1,2 = 23,82 грн

(на програму) Зосн =23,82 \* 375 = 8932,5 грн

Розрахунок додаткової зарплати виробничих робітників. Рівень додатковії зарплати робітника залежить від кінцевих результатів підприємства. Сюди входять: премії, винагороди, заохочувальні витрати, надбавки та доплати, які не передбачені законодавством.

Додаткова зарплата приймається в % від основної зарплати (40 - 50%):

Здод= Зосн \* % доплати

Для розрахунку я беру % доплати 42%

(на одиницю) Здод= 23,82 \* 0,42 = 10,00 грн.

(на програму) Здод= 10\*375 = 3750,00 грн.

Загальна зарплата виробничих робітників. Вона складається з основної і додаткової зарплати:

З = Зосн + Здод (грн)

(на одиницю) З = 23,82+10,00 = 33,82 (грн)

(на програму) З = 33,82\*375 =12682,5 (грн)

## 2.3. Розрахунок суми відрахувань.

**2.3.1. В пенсійний фонд – 33,2% від загальної зарплати.**

ПФ = 33,82 \* 0,332 = 11,23 (грн)

**2.3.2. На соціальне страхування з тимчасової втрати працездатності– 1,4 % від зарплати.**

ССзТВП = 33,82 \* 0,014 = 0,47 (грн)

**2.3.3. На соціальне страхування на випадок травматизму – 0,2 %**

ССзТПЗ = 33,82 \* 0,002 = 0,07 (грн)

**2.3.4. В фонд зайнятості – 1,6 %**

ФЗ = 33,82 \* 0,016 = 0,54 (грн)

**Загальна сума відрахувань = 11,23+0,47+0,07+0,54 = 12,31 грн**

## 2.4. Витрати па утримання та експлуатацію устаткування.

Ці витрати включають:

Всі види основної і додаткової зарплати допоміжних робітників, що обслуговують устаткування вартість електроенергії, види, пари та інших видів енергії;

Витрати на поьочнии ремонт виробничого устаткування, транспортних засобів, цінних інструментів, пристроїв і виробничого інвентаря;

Амортизацію виробничого устаткування, транспортних засобів, цінного інструменту і пристроїв та виробничого інвентаря;

Вартість охолоджуючих та змазуючих рідин, оптирочних та інших допоміжних матеріалів, що необхідні для догляду за устаткуванням

утриманням його в робочому стані;

При укруглених розрахунках ця стаття витрат розраховується і відсотках від основної зарплати виробничих робітників (60-70%):

Вуст = Зосн \* Куст

де: Куст - коефіцієнт, що враховує відсоток витрат на утримання і експлуатацію устаткування.

Для розрахунку я беру Куст = 67%

(на одиницю) Вуст = 23,82 \* 0,67 = 15,96 (грн)

(на програму) Вуст = 8932,5 \* 0,67 = 5985 (грн)

## 2.5. Загально виробничі витрати.

До них відносяться витрати на управління, виробнічі господарські обслуговування в межах цеху (виробництва), а саме: витрати на зарплату з відрахуваннями на соціальні потреби працівників управління цеху, спеціалістів, обслуговуючого персоналу, амортизаційні відрахування по будовах і спорудах, іх утриманнч, ремонт, охорону праці та інші.

Загальновиробничі витрати обчислюються також в % від основної зарплати основних робітників (50%).

Ввир = Зосн \* % витрат / 100 (грн)

(на одиницю) Ввир = 23,82 \* 0,5 = 11,91 (грн)

(на програму) Ввир = 8932,5 \* 0,5 = 4466,25 (грн)

## 2.6. Загальногосподарські витрати.

Ці витрати є такими ж, як і загальновиробничі, тільки на рівні підприємства як єдиної системи. Додатково джо них включаються витрати на досліди, винахідництво, підготовку кадрів, відрядження, обов'язкові платежі і інше.

Загальногосподарські витрати складають 70-80% від основної зарплати виробничих робітників:

Вгосп = Зосн \* % витрат / 100 (грн)

Для розрахунку я беру відсоток витрат рівний 74%

(на одиницю) Вгосп = 23,82 \* 0,74= 17,63 (грн)

(на програму) Вгосп = 8932,5 \* 0,74 = 6611,25 (грн)

## 2.7. Позавиробничі витрати.

Дана стаття містить витрати на рекламу продукції і вивчення ринку, тару ,проведення ярмарок, тощо.

Позавиробничі витрати складають 5% від виробничої собівартості.

(на одиницю) Впозав = 465,57 \* 0,05 = 23,28 (грн)

(на програму) Впозав = 174588,75 \* 0,05 = 8730 (грн)

## 2.8. Прибуток розраховують у відсотках від повної собівартості

(на одиницю) Вприб=488,85 \* 0,15 = 73,33 (грн)

(на програму) Вприб = 183318,75 \* 0,15 = 27498,75 (грн)

## 2.9. Податок на додану вартість складає 20% від гуртової ціни підприємства

(на одиницю) ПДВ = 562,18 \* 0,2 = 112,44 (грн)

(на програму) ПДВ = 210817,5\* 0,2 = 42165 (грн)

## 2.10 Калькуляція собівартості одиниці виробу (вузла)

Назва вузла: Універсальний блок живлення

Річна програма 375 штук

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № статті | Статті витрат | Сума в грн. | |
| на одиницю | на програму |
| 1  2  3 | Вартість матеріалів  Вартість покупних напівфабрикатів і комплектуючих виробів  Вартість реалізованих відходів. | 319,3  54,6  - | 119737,5  20490  - |
| 4  5 | Вартість матеріалів за мінусом відходів.  Зарплати основна виробничих робітників  Зарплата додаткова. | 373,94  23,82  10,00 | 140227,5  8932,5  3750 |
| 6  7  8 | Разом зарплата.  Нарахування на зарплату (38,75%)  Витрати пов'язані з роботою устаткування.  Загально виробничі витрати | 33,82  12,31  15,96  11,91 | 12682,5  4616,25  5985  4466,25 |
| 9 | Цехова собівартість.  Загальногосподарські витрати. | 447,94  17,63 | 1679775  6611,25 |
| 10 | Виробнича собівартість.  Позавиробничі витрати. | 465,57  23,28 | 174588,75  8730 |
| 11 12 | Повна (комерційна) собівартість.  Норматив рентабельності до собівартості (%)  Прибуток. | 488,85  -  73,33 | 183318,75  -  27498,75 |
| 13 | Гуртова ціна підприємства.  Податок на додану вартість. | 562,18  112,44 | 210817,5  42165 |
|  | Гуртова (відпускна) ціна підприємства | 674,62 | 252982,5 |

## 2.11 Побудова діаграми Паретто.

Найбільш детальному функціональному аналізу потрібно віддати статтю „Матеріальні затрати", на яку припадає вагома доля витрат. Для цього використовуємо розрахунки таблиці №1 і визначаємо питому вагу по елементах (комплектуючих) в спадаючому порядку по вартості (однакові елементи групують).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Складальні одиниці | Вартість в грн | Затрати в % до собівартості |
| 1 | Трансформатори | 61 | 22,06 |
| 2 | Резистори | 38,8 | 14,03 |
| 3 | Діодна матриця | 34 | 12,29 |
| 4 | Стабілітрони | 30,9 | 11,18 |
| 5 | Конденсатори | 22,75 | 8,23 |
| 6 | Мікросхеми | 21,5 | 7,77 |
| 7 | Плати | 20 | 7,24 |
| 8 | Корпус | 20 | 7,24 |
| 9 | Транзистори | 12 | 4,34 |
| 10 | Колодка | 5 | 1,8 |
| 11 | Діоди | 4,5 | 1,64 |
| 12 | Вилка | 3 | 1,09 |
| 13 | Індикатор | 3 | 1,09 |
|  | | 276,45 | 100 |

Потім виділяємо ті елементи чи блоки, які доцільно замінити на інші, більш дешеві, що виконують тіж функції принциповій схемі. Для їх виявлення використовують метод, що умовно називають методом „АВС", згідно якого вводиться ділення елементів по зонах А, В, С шляхом побудови графіка, що називається діаграмою Паретто.

# 3. Пропонований варіант

## 3.1. Матеріальні витрати

Розрахунок матеріальних витрат ведеться виходячи з цін за кожну штуку покупних напівфабрикатів, готових вузлів та деталей помножену на кількість штук ноебхідних на один виріб. До суми витрат на основні комплектуючі необхідно додати витрати на невраховані основоні матеріали, які рохраховуються від вартості матеріальних витрат на транспортно-заготівельні затрати.

Ціни на покупні елементи беруться з прейскурантів гуртових або договірних цін підприємства.

Розрахунок ведемо табличним методом

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назва елементу | Тип номінал | Кількість | Ціна за 1шт. | Вартість за |
| п/п | (шт..) | грн. | виріб грн.. |
| 1. | Конденсатори: | К10-17-2б-Н90-2,2 мкф | 9 | 2 | 18 |
|  |  | Κ10-17-26-Η90-1 мкф | 1 | 1,25 | 1,25 |
|  |  | КЮ-17-16-Н50-ОД мкф | 2 | 0,5 | 1 |
|  |  | К10-17-1б-Н90-0,68 мкф | 4 | 0,4 | 1,6 |
|  |  | Κ10-17-26-Μ1500-1000 пф | 1 | 0,5 | 0,5 |
|  |  | К50-35-63В-220 мкф | 1 | 0,4 | 0,4 |
| 2. | Mікросхеми: | К40УД17А | 1 | 4 | 4 |
|  |  | ΚΡ590ΚΗ1 | 2 | 3 | 6 |
|  |  | К140УД17Б | 1 | 2,5 | 2,5 |
|  |  | КР1408УД1 | 1 | 3 | 3 |
| 3. | резистори: | C2-29 B-0,125 | 10 | 1,15 | 11,5 |
|  |  | С2-33 Н-0,25 | 23 | 0,6 | 13,8 |
|  |  | СПЗ-39-НА | 3 | 4,5 | 13,5 |
|  |  |  |  |  |  |
| 4. | діоди: | КД 522 Б | 2 | 0,5 | 1 |
|  |  | КД 209 В | 5 | 0,7 | 3,5 |
| 5. | стабілітрони: | KC 191 У | 3 | 4 | 12 |
|  |  | KC 213 Б | 3 | 0,8 | 2,4 |
|  |  | KC 518 А | 1 | 1,7 | 1,7 |
|  |  | KC 170 А | 2 | 2 | 4 |
| 6. | транзистори: | КП 302 БМ | 1 | 8 | 8 |
|  |  | KT 817 Γ | 2 | 0,8 | 1,6 |
|  |  | KT 3102 AM | 1 | 0,6 | 0,6 |
|  |  | KT16 В | 1 | 0,6 | 0,6 |
|  |  | KT 315 В | 1 | 0,4 | 0,4 |
|  |  | KT 817 Б | 1 | 0,8 | 0,8 |
| 7. | Трансформатори: | МИТ 4Β | 1 | 16 | 16 |
|  |  | Імпульсний | 1 | 20 | 20 |
|  |  | Силовий | 1 | 25 | 25 |
| 8. | Плати: | Al | 1 | 10 | 10 |
|  |  | А2 | 1 | 10 | 10 |
| 9. | Діодна матриця | 2Д922 | 4 | 4 | 16 |
| 10. | Індикатор | АЛ 307 ГМ | 1 | 3 | 3 |
| 11. | колодка |  | 1 | 5 | 5 |
| 12. | вилка | ГРНТ18Б7Ш1В1 | 1 | 3 | 3 |
| 13. | корпус |  | 1 | 10 | 10 |
|  | **Всього** |  |  |  | **220,65** |
|  | **Невраховані основні витрати 10%** |  |  |  | **22,07** |
|  | **Разом витрат** |  |  |  | **242,72** |
|  | **Транспортно заготівельні витрати 5%** |  |  |  | **12,14** |
|  | **Загальна вартість** |  |  |  | **254,86** |

Допоміжні матеріали

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва матеріалу (тип ДОСТ, ТУ) | Одиниці виміру | Норма витрат | Ціна  грн. |
| І. | Припой ПОС-61 | кг | 0,1 | 22 |
| 2. | Лак УР - 223 | кг | 0,14 | 3,36 |
| 3. | Флюс ФКС-11 | кг | 0,2 | 5 |
| 4. | Спирт | л | 0,15 | 3,75 |
| 5. | Склотекстоліт | кг | 0,3 | 7,2 |
| 6. | Дріт | м | 6 | 6 |
| 7. | інші матеріали | \_ | \_ | \_ |
|  | **Всього** |  |  | 47,31 |
|  | **Невраховані основні витрати 10%** |  |  | 4,73 |
|  | **Разом витрат** |  |  | 52,04 |
|  | **Транспортно заготівельні витрати 5%** |  |  | 2,6 |
|  | **Загальна вартість** |  |  | 54,64 |

## 3.2. Розрахунок основної заробітньої плати виробничих робітників.

Основна зарплата визначається як сума всіх розцінок по всіх операціях технологічного процесу.

Розцінка визначається по кожній технологічній операції процесу по формулі:

Рвід=Сгод \* tшт / 60 (грн.)

де: Сгод - годинна тарифна ставка, що відповідає певному розряду роботи (грн.);

tшт - норма часу (хв.)

Розрахунок розцінки на одиницю виробу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва операції | Розряд роботи | Годинна тарифна ставка С год (грн) | Норма часу  tшт (хв) | Відрядна розцінк Рвід (грн) |
| Заготівельна | 2 | 6,71 | 15 | 1,68 |
| Монтажна | 4 | 9,15 | 35 | 5,34 |
| Складальна | 4 | 9,15 | 40 | 6,1 |
| Регулювальна | 3 | 8,24 | 20 | 2,75 |
| Контрольна | 5 | 10,37 | 15 | 2,59 |
| **Разом** |  |  | **125** | **18,46** |

Розраховуючи коефіцієнт підвищення розрядної розцінки (К=1,2) на роботах по технічно - обгрунтованих нормах зарплата буде складати:

Зосн=Рвід \* 1,2 (грн)

(на одиницю) Зосн =19,85 \* 1,2 = 22,15 грн

(на програму) Зосн =23,82 \* 375 = 8306,25 грн

Розрахунок додаткової зарплати виробничих робітників. Рівень додатковії зарплати робітника залежить від кінцевих результатів підприємства. Сюди входять: премії, винагороди, заохочувальні витрати, надбавки та доплати, які не передбачені законодавством.

Додаткова зарплата приймається в % від основної зарплати (40 - 50%):

Здод= Зосн \* % доплати

Для розрахунку я беру % доплати 42%

(на одиницю) Здод= 22,15 \* 0,42 = 9,3 грн.

(на програму) Здод= 10\*375 = 3487,5 грн.

Загальна зарплата виробничих робітників. Вона складається з основної і додаткової зарплати:

З = Зосн + Здод (грн)

(на одиницю) З = 22,15+10,00 = 31,45 (грн)

(на програму) З = 33,82\*375 =11793,75 (грн)

## 3.3. Розрахунок суми відрахувань.

**3.3.1. В пенсійний фонд – 33,2% від загальної зарплати.**

ПФ = 31,45\* 0,332 = 10,44 (грн)

**3.3.2. На соціальне страхування з тимчасової втрати працездатності– 1,4 % від зарплати.**

ССзТВП = 31,45\* 0,014 = 0,44 (грн)

**3.3.3. На соціальне страхування на випадок травматизму – 0,2 %**

ССзТПЗ = 31,45\* 0,002 = 0,06 (грн)

**3.3.4. В фонд зайнятості – 1,6 %**

ФЗ = 31,45\* 0,016 = 0,5 (грн)

**Загальна сума відрахувань = 10,44+0,44+0,06+0,5 = 11,44 грн**

## 3.4. Витрати па утримання та експлуатацію устаткування.

Ці витрати включають:

Всі види основної і додаткової зарплати допоміжних робітників, що обслуговують устаткування вартість електроенергії, види, пари та інших видів енергії;

Витрати на поьочнии ремонт виробничого устаткування, транспортних засобів, цінних інструментів, пристроїв і виробничого інвентаря;

Амортизацію виробничого устаткування, транспортних засобів, цінного інструменту і пристроїв та виробничого інвентаря;

Вартість охолоджуючих та змазуючих рідин, оптирочних та інших допоміжних матеріалів, що необхідні для догляду за устаткуванням

утриманням його в робочому стані;

При укруглених розрахунках ця стаття витрат розраховується і відсотках від основної зарплати виробничих робітників (60-70%):

Вуст = Зосн \* Куст

де: Куст - коефіцієнт, що враховує відсоток витрат на утримання і експлуатацію устаткування.

Для розрахунку я беру Куст = 67%

(на одиницю) Вуст = 22,15 \* 0,67 = 14,84 (грн)

(на програму) Вуст = 8932,5 \* 0,67 = 5565 (грн)

## 3.5. Загально виробничі витрати.

До них відносяться витрати на управління, виробнічі господарські обслуговування в межах цеху (виробництва), а саме: витрати на зарплату з відрахуваннями на соціальні потреби працівників управління цеху, спеціалістів, обслуговуючого персоналу, амортизаційні відрахування по будовах і спорудах, іх утриманнч, ремонт, охорону праці та інші.

Загальновиробничі витрати обчислюються також в % від основної зарплати основних робітників (50%).

Ввир = Зосн \* % витрат / 100 (грн)

(на одиницю) Ввир = 22,15 \* 0,5 = 11,08 (грн)

(на програму) Ввир = 8932,5 \* 0,5 = 4155 (грн)

## 3.6. Загальногосподарські витрати.

Ці витрати є такими ж, як і загальновиробничі, тільки на рівні підприємства як єдиної системи. Додатково джо них включаються витрати на досліди, винахідництво, підготовку кадрів, відрядження, обов'язкові платежі і інше.

Загальногосподарські витрати складають 70-80% від основної зарплати виробничих робітників:

Вгосп = Зосн \* % витрат / 100 (грн)

Для розрахунку я беру відсоток витрат рівний 74%

(на одиницю) Вгосп = 22,15 \* 0,74= 16,39 (грн)

(на програму) Вгосп = 8932,5 \* 0,74 = 6610 (грн)

## 3.7. Позавиробничі витрати.

Дана стаття містить витрати на рекламу продукції і вивчення ринку, тару ,проведення ярмарок, тощо.

Позавиробничі витрати складають 5% від виробничої собівартості.

(на одиницю) Впозав = 389 \* 0,05 = 19,47 (грн)

(на програму) Впозав = 146021,25 \* 0,05 = 7301,25 (грн)

## 3.8. Прибуток розраховують у відсотках від повної собівартості

(на одиницю) Вприб=408,86 \* 0,15 = 61,33 (грн)

(на програму) Вприб = 153322,5 \* 0,15 = 22998,75 (грн)

## 3.9. Податок на додану вартість складає 20% від гуртової ціни підприємства

(на одиницю) ПДВ = 470,19 \* 0,2 = 94,04 (грн)

(на програму) ПДВ = 176321,25\* 0,2 = 35265 (грн)

## 3.10 Калькуляція собівартості одиниці виробу (вузла)

Назва вузла: Універсальний блок живлення

Річна програма 375 штук

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № статті | Статті витрат | Сума в грн. | |
| на одиницю | на програму |
| 1  2  3 | Вартість матеріалів  Вартість покупних напівфабрикатів і комплектуючих виробів  Вартість реалізованих відходів. | 254,86  54,64  - | 95572,5  20490  - |
| 4  5 | Вартість матеріалів за мінусом відходів.  Зарплати основна виробничих робітників  Зарплата додаткова. | 309,5  22,15  9,3 | 116062,5  8306,25  3487,5 |
| 6  7  8 | Разом зарплата.  Нарахування на зарплату (38,75%)  Витрати пов'язані з роботою устаткування.  Загально виробничі витрати | 31,45  11,44  14,84  11,08 | 11793,75  4290  5565  4155 |
| 9 | Цехова собівартість.  Загальногосподарські витрати. | 378,31  11,08 | 141866,25  4155 |
| 10 | Виробнича собівартість.  Позавиробничі витрати. | 389,39  19,47 | 146021,25  7301,25 |
| 11 12 | Повна (комерційна) собівартість.  Норматив рентабельності до собівартості (%)  Прибуток. | 408,86  -  61,33 | 153322,5  -  22998,75 |
| 13 | Гуртова ціна підприємства.  Податок на додану вартість. | 470,19  94,04 | 176321,25  4216535265 |
|  | Гуртова (відпускна) ціна підприємства | 564,23 | 211586,25 |

## 3.11 Побудова діаграми Паретто.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Складальні одиниці | Вартість в грн | Затрати в % до собівартості |
| 1 | Трансформатори | 55 | 24,93 |
| 2 | Резистори | 38,8 | 17,58 |
| 3 | Конденсатори | 22,75 | 10,31 |
| 4 | Стабілітрони | 20,1 | 9,11 |
| 5 | Плати | 20 | 9,06 |
| 6 | Діодна матриця | 16 | 7,25 |
| 7 | Мікросхеми | 15,5 | 7,02 |
| 8 | Корпус | 10 | 4,53 |
| 9 | Транзистори | 7 | 3,17 |
| 10 | Колодка | 5 | 2,27 |
| 11 | Діоди | 4,5 | 2,05 |
| 12 | Вилка | 3 | 1,36 |
| 13 | Індикатор | 3 | 1,36 |
|  | | 220,65 | 100 |

# 4. Розрахунок економічного ефекту.

## 4.1 Ріст продуктивності праці

Ріст продуктивності праці визначають по формулі:

РПП = 100а / ( 100 - а ) (%)

РПП = 100\*7,4 / (100-7,4) = 7,99%

де: а - % зниження трудомісткості продукції;

а = ( Тб - Тпр ) 100 / Тб (%)

де: *Тб;Тпр -* відповідно трудомісткість виготовлення одиниці виробу базового і проектного варіантів.

а = (135-125) / 135 \* 100 = 7,4 %

## 4.2 Зниження собівартості продукції

%зниження С = (Сб – Спр) 100 / Сб

де: *Сб;Спр -* відповідно собівартість базавого і проектного варіантів

% зниження С = (488,85-408,86) / 488,85 \* 100 = 16,36 %

## 4.3 Економічний ефект

Е = (С6 - Спр) N(грн)

де: N - річний обсяг випуску продукції (шт.)

Е = (488,85 – 408,86) \* 375 =29996,25 грн.

# 5. Висновок

Виконавши курсовий проект з предмету „Економіка, організація і планування виробництва" можна зробити висновок, що замінивши кількість дорогих комплектуючих деталей на меншу я добився росту продуктивності праці на 7,99 %, зниження собівартості становить 16,36 % при цьому економічний ефект становить 29996,25 грн.

# 6. Список використаної літератури

1. С. Ф. Покропивний “Економіка підприємства”
2. І. М. Бойчук “Економіка підприємства” (навчальний посібник)
3. Л. О. Маркова “Методичний посібник для виконання курсової роботи” з предмету “Економіка, організація та планування виробництва.”