# 2 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

## **2.1 Характеристика та призначення роботи**

Завданням дипломного проєкту є розробка «Сервіс конвертування файлів». Цей сервіс надає можливість конвертування більшості розширень.

## **2.2 Витрати на створення програмного продукту**

### 2.2.1 Розрахунок вартості витрат на матеріали

Розрахунок виконуємо виходячи з витрат на допоміжні матеріали, перелік яких приведений в таблиці 2.1.

*Таблиця 2.1 Допоміжні матеріали*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Найменування  матеріалу | Виробник і  марка | Одиниця  виміру | Норма  затрат | Ціна за одиницю,  грн. | Вартість,  грн. |
| 1 | Картридж | Canon PG 460 (3711C001) | Шт. | 1 | 750 | 750 |
| 2 | Лазерний диск CD–R | HP CD-R | Шт. | 2 | 8 | 16 |
| 3 | Офісний папір формату А4 | Buromax Euromax А4 80 г/м2 100 листів | Упак. | 1 | 74 | 74 |
| 4 | Конверт | Master | Шт. | 1 | 5 | 5 |
| 5 | Папка швидкозшивач А4 | Economix | Шт. | 1 | 10 | 10 |
|  | Всього | | | | | 855 |

Загальна вартість допоміжних матеріалів складає Звм = 855 грн.

### 2.2.2 Розрахунок витрат на оплату праці працівника

Для нарахування заробітної плати працівника приймаємо погодинну форму оплати.

|  |  |
| --- | --- |
| ЗПпог= t × ТЗПГОД , |  |

де t — час на створення програмного продукту, год.;

ТЗПГОД — тарифна ставка працівника певного розряду за годину праці, грн./год.;

Дані про трудомісткість операцій, виконуваних в процесі створення програмного продукту, приведені в таблиці 2.2.

*Таблиця 2.2 Трудомісткість операцій*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Найменування операції | Витрати, год |
| 1 | Постановка задачі | 10 |
| 2 | Проектування програмного інтерфейсу | 30 |
| 3 | Реалізація програмних модулів | 100 |
| 4 | Відлагодження | 40 |
| 5 | Тестування | 30 |
| 6 | Оформлення документації, інструкції користувача | 20 |
|  | Всього | 230 |

Тарифну ставку працівника (Тзпгод) за годину праці приймаємо виходячи з Єдиної тарифної сітки 2022 року, яка для програміста 16 розряду становить:

Тзпгод = 8 071 / (8×22) = 45,86 грн/год.

Виходячи з цього, витрати на оплату праці програміста згідно з формулою дорівнюватимуть:

 = 45,86 × 230 = 10547.8 грн.

Нарахування на заробітну плату складають 22%

Знарах= × 0,22 = 10547.8 × 0,22 = 2320.51 грн

Тоді загальні витрати на оплату праці складають

ЗПзаг=+ Знарах = 10547.8 + 2320.51 = 13271,59 грн

## **2.3 Витрати на утримання та експлуатацію ПЕОМ**

**У період дії воєнного стану працюють інші правила.** Зокрема, не застосовуються норми статей 71–73 КЗпП(святкові і неробочі дні). На практиці це означає, що офіційних святкових та неробочих днів в Україні немає. При цьому графік роботи та час відпочинку встановлює роботодавець. Тому, якщо є необхідність, вивести людей у святкові дні на роботу — кожен керівник підприємства чи фізособа-роботодавець вирішують у 2023 році самостійно.

Норма тривалості робочого часу у годинах при 40-годинному робочому тижні триває — 2080 годин.

Таким чином, річний фонд часу роботи ПЕОМ складає:

ТЕОМ = 8 × (365 - 105) = 2 080 год.

|  |  |
| --- | --- |
| Балансову вартість ПЕОМ обчислимо за формулою:  СБАЛ = СРИН + ЗвСТ , |  |

де СРИН — ринкова вартість ПЕОМ, грн.;

ЗвСТ — витрати на доставку й встановлення ПЕОМ, грн.

Витрати на доставку й встановлення ПЕОМ складають 10 % від ринкової вартості ПЕОМ. Покладаємо ринкову вартість ПЕОМ рівною СРИН = 25 000 грн і отримуємо балансову вартість ПЕОМ:

СБАЛ = СРИН + ЗвСТ = 25 000 + (25 000×0,1) = 27 500 грн.

Для нарахування амортизації використовуємо прямолінійний метод:

|  |  |
| --- | --- |
| ЗАМ = СБАЛ / Текспл. , |  |

де СБАЛ — балансова вартість ПЕОМ, грн.;

Текспл.—термін експлуатації (років).

Текспл. приймаємо 5 років

Таким чином річні амортизаційні відрахування складають:

ЗАМ = 27 500 / 5= 5 500 грн.

Вартість електроенергії, споживаної за рік, визначаємо за формулою:

|  |  |
| --- | --- |
| ЗЕЛ = PПЕОМ × ТПЕОМ × СЕЛ × А , |  |

де PПЕОМ — сумарна потужність ПЕОМ, кВт;

ТПЕОМ — річний час роботи ПЕОМ, год.;

СЕЛ — вартість 1 кВт×год. електроенергії, 1,68грн;

А — коефіцієнт інтенсивного використання потужності ПЕОМ.

СЕЛ=1,68грн;

Сумарна потужність ПЕОМ PПЕОМ = 0,2 кВт. Приймаємо коефіцієнт інтенсивного використання потужності ПЕОМ рівним А = 0,9 і обчислюємо вартість електроенергії, споживаної за 1986год:

ЗЕЛ = 0,2 × 2 080 × 1,68× 0,9 = 629 грн.

Інші витрати на експлуатацію ПЕОМ (в тому числі й витрати на поточний та профілактичний ремонт) складають 10 % від балансової вартості ПЕОМ і дорівнюють:

ЗПР = 0,1× СБАЛ = 0,1×27 500 = 2 750 грн.

Повні витрати на експлуатацію ПЕОМ визначаємо за формулою:

|  |  |
| --- | --- |
| ЗПЕОМ = ЗЗП + ЗАМ + ЗЕЛ + ЗПР , |  |

де ЗЗП — витрати на заробітну плату, грн;

ЗАМ — амортизаційні відрахування, грн;

ЗЕЛ — витрати на електроенергію, грн;

ЗПР — інші витрати на експлуатацію ПЕОМ, грн.;

тоді:

ЗПЕОМ = 13271,59 + 5 500 + 629 + 2 750 = 22150,59 грн.

Вартість машинної години визначаємо за формулою:

|  |  |
| --- | --- |
| СГОД = ЗПЕОМ / ТПЕОМ , |  |

де ЗПЕОМ — повні витрати на експлуатацію ПЕОМ, грн.;

ТПЕОМ — час роботи ПЕОМ, год.

СГОД = 22150,59 / 270 = 82,03 грн./год.

Витрати на оплату машинного часу при відлагодженні програми визначаємо за формулою:

|  |  |
| --- | --- |
| = СГОД × ТВ , |  |

де СГОД — вартість машинної години, грн./год.;

ТВ — фактичний час відлагодження програмного продукту на ПЕОМ, год.

З таблиці 3.2 видно, що ТВ = 50 год., тоді:

 = 82,03 × 50 = 4 101,85 грн.

## **2.4 Загальновиробничі витрати**

Витрати на освітлення, опалення, комунальні послуги та інші в нашому випадку приймаємо 30% від витрат на оплату праці

|  |  |
| --- | --- |
| ЗЗАГ = × 30%/100, |  |

де  – витрати на оплату праці програміста, грн.

ЗЗАГ = 13271,59 × 0,3 = 3981.3 грн.

## **2.5 Обчислення собівартості програмного продукту**

Для обчислення складаємо калькуляцію собівартості продукту за статтями витрат в таблиці 2.3

*Таблиця 2.3 Собівартість програмного продукту за статтями витрат*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Статті витрат** | Сума, грн. |
| 1 | Сировина та матеріали | 855 |
| 2 | Основна заробітна плата | 10547.8 |
| 3 | Нарахування на зарплату | 2320.51 |
| 4 | Витрати на оплату машинного часу | 4101,85 |
| 5 | Загальновиробничі витрати | 3981.3 |
| 6 | Повна собівартість | 21 804,14 |

## **2.6 Обчислення гуртової ціни програмного продукту**

Гуртову ціну програмного продукту визначаємо за формулою

|  |
| --- |
| ЦРЕАЛ = СПОВ +Рн , |

де, СПОВ — повна собівартість виробу, грн.;

РН — нормативний рівень рентабельності, %.

В нашому випадку РН приймаємо в розмірі 25 % від повної собівартості програмного продукту.

Рн= СПОВ × (РН / 100)

Рн= 21 804,14 × 0,25 = 5451,14 грн.

ЦРЕАЛ = 21 804,14 + 5451 = 27255 грн.

## **2.7 Висновки економічної доцільності проєкту**

В результаті впровадження програмний продукт забезпечить можливість застосування ефективних методів і засобів роботи на підприємстві.

За економічними підрахунками повна собівартість проєкту складає 21 804,14 грн., а гуртова ціна програмного продукту – 27255,14 грн.