**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4**

**РАСЧЁТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Павлович Иван Сергеевич 1 группа ИСиТ

Вариант 5

Цель работы: рассчитать экономический эффект потребителя программного продукта от его внедрения в процесс функционирования предприятия.

**Теоретические основы работы**

Годовой экономический эффект от внедрения программного продукта в данной работе будет рассчитываться по 2 направлениям: экономии заработной платы и увеличению прибыли за счет сокращения простоя сервиса.

***Расчет экономии заработной платы при внедрении ПО.***

Годовая экономия затрат по заработной плате ΔЗП определяются по формуле:

, руб., (1)

где ΔЗПосн – изменение основного фонда заработной платы за месяц;

ЗПдоп, % – процент дополнительной заработной платы от основной;

ФСЗН% – процент отчислений в фонд соц. защиты населения от заработной платы, %, 34%.

ОС% – процент отчислений на страхование от заработной платы, %, 0,6%

Изменение основной заработной платы определяется по формуле:

, руб., (2)

где ΔЗПосн – изменение прямой заработной платы;

П% – процент премии от прямой заработной платы.

Изменение прямой заработной платы определяется по формуле:

ΔЗПпр = ЗПпр0 – ЗПпр1, где

, (3)

Где ЗПпр – прямая заработная плата за месяц, руб.;

Ом – оклад за месяц;

Тр – трудоёмкость выполнения одной задачи в базовом периоде, часов;

n – количество задач, выполняемых в течение месяца в базовом периоде;

Д – количество рабочих дней в месяце, дней;

t – продолжительность рабочего дня, часов.

***Расчет увеличения прибыли за счет сокращения простоя сервиса при внедрении ПО.***

Годовое увеличение прибыли за счет сокращения простоя сервиса ΔП рассчитывается по формуле

ΔП = П1 – П0, где

П = Д \* Т \* Nобсл \* Пед, (4)

где П – годовая прибыль от работы сервиса, руб.;

Т – количество часов работы сервиса в день, часов;

Д – количество дней работы сервиса в год, дней;

Nобсл – среднее количество обслуживаний клиентов в час, чел/час;

Пед – расчётная прибыль при обслуживании одного клиента, руб.

***Общий годовой эффект от внедрения ПО*** Эг рассчитывается по формуле

Эг = ΔЗП + ΔП (5)

**Исходные данные**

В работе рассматривается ситуация, в которой предлагается внедрение программного обеспечения для консультирования посетителей интернет-магазина. До внедрения ПО консультирование осуществлялось работниками магазина в рабочие дни в течение одной рабочей смены в день, с 10:00 до 18:00. Внедрение ПО позволит обрабатывать запросы круглосуточно, а также снизить трудоёмкость работы консультантов, т. к. они будут подключаться к работе с клиентами в особых случаях.

Исходные данные по вариантам представлены в таблице.

**Ход работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант | 5 |
| Количество рабочих дней в месяце, д | 22 |
| Продолжительность рабочего дня, ч | 8 |
| Оклад за месяц, р. | 520 |
| Дополнительная ЗП, % | 15 |
| Премия, % | 27 |
| Трудоёмкость 1 консультации до внедрения ПО, ч/ч | 0,050 |
| Трудоёмкость 1 консультации после внедрения ПО, ч/ч | 0,010 |
| Дней в году, д | 365 |
| Выходных и праздников в году, д | 113 |
| Среднее количество клиентов за час в промежуток времени: |  |
| 10:00-18:00 | 10 |
| 18:00-22:00 | 6 |
| 22:00-10:00 | 2 |
| Расчётная прибыль при обслуживании одного клиента, руб., с вероятностью: |  |
| 0,60 | 0,0 |
| 0,20 | 1,0 |
| 0,15 | 2,0 |
| 0,05 | 4,2 |
| n0 | 220 |
| n1 | 396 |
| ЗПпр0 | 32,5 |
| ЗПпр1 | 11,7 |
| ∆ЗПпр | 20,8 |
| ∆ЗПосн | 26,416 |
| ∆ЗП | 490,7 |
| ∆П1 | 4664,7 |
| ∆П0 | 2591,5 |
| ∆П | 2073,2 |
| Эг | 2563,9 |

Вывод: согласно проведенным расчетам, можно сделать вывод, что ***Общий годовой эффект от внедрения ПО*** вырос на 2563,9 рублей, что в долгосрочной перспективе может сыграть большую роль. ***Расчет увеличения прибыли за счет сокращения простоя сервиса при внедрении ПО*** показал 2073,2 рублей. ***Изменение основной заработной платы*** составляет 26,416 рублей. Годовая экономия затрат по заработной плате составила 490,7 рубля.