Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»

Кафедра программной инженерии

Лабораторная работа №4

**«Расчёт экономического эффекта от внедрения программного обеспечения»**

Вариант 4

Выполнил:

студент 4 курса 7 группы ФИТ

Бобрович Г.С.

Проверил:

Соболевский А. С.

Минск 2023 г.

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

Исходные данные:

|  |  |
| --- | --- |
| Количество рабочих дней в месяце, д | 21 |
| Продолжительность рабочего дня, ч | 8 |
| Оклад за месяц, р. | 480 |
| Дополнительная ЗП, % | 20 |
| Премия, % | 30 |
| 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 | 114 |
| Среднее количество клиентов за час в промежуток времени: | |
| 10:00-18:00 | 10 |
| 18:00-22:00 | 4 |
| 22:00-10:00 | 1 |
| Расчётная прибыль при обслуживании одного клиента, руб., с | |
| 0,6 | 0,0 |
| 0,2 | 0,6 |
| 0,15 | 2,4 |
| 0,05 | 4,8 |

Расчет экономии заработной платы при внедрении ПО:

где ΔЗПосн – изменение основной 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:

Изменение тарифной части заработной платы определяется по формуле:

Рассчитаем ЗПтар0, что является тарифной частью до внедрения ПО:

Среднее количество задач за месяц работы:

21\*8\*10 = 1680

ЗПтар0 = (480\*0,050\*1680)/(21\*8) = 240 руб.

Рассчитаем ЗПтар1, что является тарифной частью после внедрения ПО:

30\*(8\*10+ 4\*4+12\*1) = 3240

ЗПтар1 = (480\*0,010\*3240)/(21\*8) = 92,57 руб.

Найдем ΔЗПтар:

ΔЗПтар = 240 – 92,57 = 147,43 руб.

Зная изменения тарифной части найдем изменение основной заработной платы:

ΔЗПосн = 147,43\*(1+ 30/100) = 191.65 руб.

Найдем экономию заработной платы при внедрении ПО:

ΔЗПиОТЧ = 12\*191.65\*(1+20/100)\*(1+(34+0,6)/100) = 3714.63

Расчет увеличения прибыли за счет сокращения простоя сервиса при внедрении ПО

Рассчитаем годовую прибыль от работы сервиса до внедрения ПО:

П = Д ∙ ( Σ (Тi ∙ Nобслi )) ∙ Пед

Д (Рабочих дней в году) = 365 – 114 = 251

Пед = 0,6 \* 0 + 0,2 \* 0,6 + 0,15 \* 2,4 + 0,05 \* 4,8 = 0,72 руб

П0 = 251 \* (8 \* 10) \* 0,72 = 14457,6

Рассчитаем годовую прибыль от работы сервиса после внедрения ПО:

Д- 365, т.к. сервис может работать круглосуточно и в выходные и праздничные дни.

П1 = 365 \* (8 \* 10 + 4 \* 4 + 12 \* 1) \* 0,72 = 28382,4

Годовое увеличение прибыли за счет сокращения простоя сервиса при внедрении ПО

ΔП = П1 – П0 = 28382,4 – 14457,6= 13924,8 руб.

Общий годовой эффект от внедрения ПО Эг:

Эг = ΔЗПиОТЧ + ΔП = 3714.63+ 13924,8 = 17639.43 руб.

Вывод: в результате внедрения ПО, которое позволяет обрабатывать запросы круглосуточно, а также снизить трудоёмкость работы консультантов, общий годовой эффект от его внедрения составил 21179,94 руб. По сравнению с теми показателями, которые были до внедрения ПО (прибыль, прямая заработная плата), можно сказать, что ввод произошёл успешно.