Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образование

«Белорусский государственный технологический университет»

Кафедра информационных систем и технологий

**Лабораторная работа № 4**

«Расчет экономического эффекта от внедрения программного обеспечения»

Вариант 1

Выполнил:

студент 4 курса 1 группы ФИТ

Бесман Александр Александрович

Минск 2021

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

До внедрения ОП предприятие работало 8 часов с 10:00-18:00. Будем проводить расчеты на основе этих данных

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант | 1 |
| Количество рабочих дней в месяце, д | 22 |
| Продолжительность рабочего дня, ч | 8 |
| Оклад за месяц, р. | 450 |
| Дополнительная ЗП, % | 15 |
| Премия, % | 25 |
| Трудоёмкость 1 консультации до внедрения ПО, ч/ч | 0,040 |
| Трудоёмкость 1 консультации после внедрения ПО, ч/ч | 0,020 |
| 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 | 5 |
| 22:00-10:00 | 2 |
| Расчётная прибыль при обслуживании одного клиента, руб., с вероятностью: |  |
| 0,60 | 0,0 |
| 0,20 | 1,0 |
| 0,15 | 1,6 |
| 0,05 | 4,0 |

ΔЗПпр = ЗПпр0 – ЗПпр1, где

, (3)

ЗПпр0 =

С 10:00-18:00 в среднем обслуживается 10 человек, значит за день 10\*8, а за месяц 10\*8\*22

Сотрудники всё так же работают по 6 часов в день, в то время как ПО собирает запросы пользователей и уже работник может отвечать на них.

ЗПпр1 =

ΔЗПпр = -10

, руб.,

ΔЗПосн = -12.78

, руб.,

ΔЗП = -237.46

Годовое увеличение прибыли за счет сокращения простоя сервиса

ΔП = П1 – П0, где

П = Д \* Т \* Nобсл \* Пед,

Воспользуемся формулой математического ожидания для подсчета Пед

Пед = 0.6 \* 0 + 0.2 \* 1 + 0.15 \* 1.6 + 0.05 \* 4 = 0.64

При использовании ПО планируется ввести круглосуточный режим

П0 = 12902,4

П1 = 28966,4

ΔП = 16064

Эг = ΔЗП + ΔП = 15826,5

Вывод: т.к сотрудники работали только с 10:00 – 18: 00, то именно поэтому в формуле экономии ЗП мы брали только один показатель времени, ведь в другое время за них будет работать ПО, а в их рабочее время нагрузка уменьшиться в два раза, но задач стало больше, что привело к тому, что ЗП стала повышенной в год. При вводе ПО т.к мы стали обслуживать больше клиентов наша прибыль увеличилась на 16064 в год, что в результате по двум признакам составило 15826,5 руб в год. Как итог, это достаточно хороший показатель характеризующий успешное внедрение, что при незначительном повышении работы людей мы получаем повышенную прибыль.