

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Кафедра информационных систем и программной инженерии

**Лабораторная работа №3
по дисциплине «Информационный менеджмент»**

Выполнил:
студент гр. ИСТм-119
Ханова А. А.

Приняла:
Хорошева Е. Р.

Владимир, 2021 г.

Содержание

Задание.....	3
1. Оценка эффективности инвестиций	4
1.1 Исходные данные.....	4
1.2 Расчет эксплуатационных затрат	5
1.3 Расчет годовой экономии.....	6
1.4 Расчет затрат на решение задачи.....	7
1.5 Расчет экономической эффективности.....	7
1.6 Направления совершенствования управления и производственно-хозяйственной деятельности.....	8
Вывод.....	11
Список литературы.....	12

Задание

1. Ознакомится с методикой оценки экономической эффективности инвестиций в ИС и примерами выполнения расчетов.
2. Для выбранной предметной области рассчитать показатели экономической эффективности инвестиций в ИС. Исходные данные для расчета представить в виде таблицы.
3. Сформулировать направления совершенствования управления и производственно-хозяйственной деятельности. Все указанные направления совершенствования управления и производственно-хозяйственной деятельности должны сопровождаться примерами
4. Сделать вывод.

1. Оценка эффективности инвестиций

Рассчитаем экономическую эффективность для ИС «Учет торговой деятельности автотранспортного предприятия».

1.1 Исходные данные

Исходные данные для расчета показателей экономической эффективности приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные

Показатели	Обозначение	Единица измерения	Величина показателя	
			До внедрения	После внедрения
Месячная зарплата менеджера по оптовым продажам	Z	руб.	30000	35000
Затраты труда менеджера по оптовым продажам	T	чел./день	21	13
Месячная зарплата проектировщика	Z^2	руб.	-	40000
Затраты труда проектировщика	T^2	чел./день	-	16
Коэффициент накладных расходов	α		0,2	0,2
Коэффициент дополнительной зарплаты	β		0,302	0,302
Себестоимость часа работы ПЭВМ	S_q	руб./час	13	13
Время работы ПЭВМ для решения задачи (мес.)	T_z	маш./час	28	63
Время работы ПЭВМ на обучение, адаптацию, настройку оборудования	Tq	маш./час	-	16
Коэффициент настройки оборудования	γ		-	0,15
Длительность проектирования	N	год		0,25
Среднее количество рабочих дней в месяце	Q	дней	21	21
Коэффициент прочих расходов	h		0,1	0,15

Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений	E_{ncc}	-	-	0,3
------------------------------------------------------------	-----------	---	---	-----

Сумма годовой экономии от автоматизации и сокращения ручного труда, при том, что до и после автоматизации использовалась работа на оборудовании, рассчитывается по формуле:

$$S = OC_1 - OC_2, \text{ где}$$

S – сумма годовой экономии,

OC_1 – годовые эксплуатационные затраты до внедрения

OC_2 – годовые эксплуатационные затраты после внедрения

1.2 Расчет эксплуатационных затрат

Расчет годовых эксплуатационных затрат при ручной обработке информации (рисунок 1).

$$OC_1 = \frac{\sum_i Z_i^1 * T_i^1}{Q} * (1+\alpha)(1+\beta) * 12$$

$OC1 = 562464$

Рисунок 1 – Расчет годовых эксплуатационных затрат при ручной обработке информации

Годовые эксплуатационные расходы при машинном варианте обработки экономической информации складываются из годовых затрат машинного времени на решение задачи (C_1), годовых затрат ручного труда (C_2), годовых затрат на настройку оборудования и обучение персонала (C_3).

Расчет C_1 представлен на рисунке 2.

$$C_1 = 12 \sum_q S_q * T_q$$

$C1 = 9828$

Рисунок 2 – Расчет годовых затрат машинного времени на решение задачи

Аналогично рассчитаем годовые затраты ручного труда (рисунок 3).

$$C2 = 4368$$

Рисунок 3 – Расчет годовых затрат ручного труда

Годовые затраты на обучение персонала, адаптацию и настройку оборудования C_3 рассчитывается по формуле:

$$C_3 = K_3 * \gamma$$

K_3 – годовые единовременные затраты на обучение персонала, адаптацию, настройку оборудования при решении задачи до внедрения, рассчитывается по формуле:

$$K_3 = K_{31} + K_{32} + K_{33}, \text{ где}$$

K_{31} – годовые единовременные затраты по заработной плате персонала на обучение, адаптацию и настройку оборудования для решения задачи:

$$K_{31} = \frac{\sum_i Z_i * T_i}{Q * 8} * (1 + \alpha) * (1 + \beta) * 12$$

K_{32} – годовые единовременные затраты машинного времени:

$$K_{32} = 12 \sum_q S_q * T_q$$

K_{33} – прочие единовременные расходы:

$$K_{33} = (K_{31} + K_{32}) * h$$

Рассчитаем годовые затраты на обучение персонала, адаптацию и настройку оборудования до внедрения:

K31 =	571392
-------	--------

Рисунок 4 – Расчет K31

K32=	39936
------	-------

Рисунок 5 – Расчет K32

K33=	91699,2
------	---------

Рисунок 6 – Расчет K33

K3=	703027,2
-----	----------

Рисунок 7 – Расчет K3

C3=	105454,1
-----	----------

Рисунок 8 – Затраты C3

Теперь рассчитаем годовые эксплуатационные расходы при машинном варианте обработки экономической информации – OC₂ (рисунок 9).

OC2 =	119650,1
-------	----------

Рисунок 9 – Расчет OC2

1.3 Расчет годовой экономии

Рассчитаем сумму годовой экономии в результате внедрения системы:

S=OC1-OC2
S= 442813,9

Рисунок 10 – Годовая экономия

1.4 Расчет затрат на решение задачи

Для расчета единовременных затрат на создание и внедрение системы (K) производится расчет затрат на проектирование (K_1), затрат на оборудование (K_2), единовременные затраты на обучение персонала, адаптацию и настройку оборудования (K_3) был рассчитан ранее.

Расчет затрат на проектирование (K_1) (рисунок 11)

$$K_1 = \frac{\sum_i Z^2_i * T^2_i}{Q} * (1 + \alpha)(1 + \beta) * n$$

$$K_1 = 11904,00$$

Рисунок 11 – Затраты на проектирование

Затраты на новое оборудование отсутствуют, так как разработки ориентированы на использование существующей техники. ($K_2=0$).

Расчет единовременных затрат на создание и внедрение системы (рисунок 12).

$$K = 714931,20$$

Рисунок 12 – Расчет единовременных затрат

1.5 Расчет экономической эффективности

Коэффициент экономической эффективности E_r рассчитывается по формуле:

$$E_r = \frac{S}{K}$$

Коэффициент экономической эффективности равен:

$$Er = 0,62$$

Нормативный коэффициент экономической эффективности равен 0,3, при расчете по данному проекту он составил 0,62, неравенство $0,62 \geq 0,3$ выполняется, следовательно, решение комплекса задач ИС «Учет торговой деятельности автотранспортного предприятия» с использованием ЭВМ эффективно.

Срок окупаемости затрат на решение задач (рисунок 13)

T=K/S
T= 1,61

Рисунок 13 – Срок окупаемости

Срок полной окупаемости системы составляет 20 месяцев.

1.6 Направления совершенствования управления и производственно-хозяйственной деятельности

Результаты решения комплекса задач ИС «Учет торговой деятельности автотранспортного предприятия» повлияли на управление предприятием по следующим направлениям:

1. Однократный ввод данных и возможность обмена данными с существующими приложениями.

Было: необходимость несколько раз передавать одну и ту же информацию в электронном либо печатном виде.

Стало: однократный ввод данных, информация доступна всем сразу, кому разрешен на нее доступ.

2. Обеспечение оперативности управления достигается внесением изменений в справочники по мере их возникновения.

Было: информация по справочникам обновлялась один раз в конце каждого месяца не позднее 25 числа.

Стало: информация в справочниках обновляется по мере ее поступления

3. Повышение достоверности обрабатываемой информации за счет ввода исходной информации из справочников.

Было: обрабатываемая информация записывалась/вводилась и обрабатывалась вручную

Стало: информация берется непосредственно из справочников и обрабатывается за счет системы

4. Сокращение операций, выполняемых вручную.

Было: все отчеты формировались полностью вручную.

Стало: автоматическое формирование отчетов.

5. Обеспечение своевременности

Было: планирование продаж велось с помощью Excel, анализ не проводился, т.к. наличие существующих программ не позволяло своевременно решать данные задачи.

Стало: за счет применения автоматизированной системы стала по-новому решаться задачи «Планирование поставок», «Планирование закупок».

6. Снижение трудоемкости ввода информации

Было: вся информация по торговой деятельности (количество реализованной продукции, остатки на складе, ожидаемые остатки, цена продукции и т. д.) вводилась вручную.

Стало: цены переведены в справочники по продукции, остатки на складе, количество реализованной продукции сохраняются в файлах соответствующих документов. Вручную вводятся только количество и цена нового вида продукции. Для анализа продаж информация вручную не вводится, все необходимые данные берутся из файлов и справочников.

Вывод: своевременно поступает информация, необходимая для принятия управленческих решений, снижается трудоемкость обработки экономической информации.

При решении комплекса задач ИС «Учет торговой деятельности автотранспортного предприятия» можно выделить следующие направления совершенствования торговой деятельности организации:

- снижение риска убыточной деятельности предприятия за счет анализа причин, способных негативно повлиять на продажи;
- стимулирование спроса на продукцию и услуги предприятия;
- улучшение управленческой составляющей организации;
- оптимизация затрат на поставки реализуемой продукции;
- увеличение объемов продаж, предоставления услуг, прибыли.

Изменений в организационной структуре при внедрении на объект новой технологии не произошло. Изменились функции сотрудников, являющихся поставщиками и пользователями информации по рассматриваемому комплексу задач.

Менеджер теперь выполняет основные свои функции с применением системы: занесение клиентов в базу данных, предоставление записи услуг и т. д. Также было предложено кроме его основных функций проводить анализ продаж, а точнее отслеживать темпы изменения объемов продаж товаров и услуг, ежемесячно проводить расчеты по выявлению невостребованной продукции и формировать соответствующий отчет. Кроме того, менеджер по результатам осуществления продаж за месяц формирует отчет по безубыточной

продукции предприятия для предоставления генеральному директору, формирует отчеты по прибыли от продаж и рентабельности для начальника ЭО.

В результате у начальника ЭО, коммерческого и генерального директора появляется больше свободного времени на принятие решений по предоставленным результатам планирования и анализа продаж. Начальник ЭО освобождается от функции экономического анализа результатов продаж, он занимается непосредственным принятием решений по увеличению прибыли и рентабельности предприятия, ищет пути снижения расходов.

При введении новой технологии на объект достигается информационный эффект за счет повышения качества управления, увеличения уровня аналитической составляющей, своевременности и оперативности получения входной и выходной информации, повышения производительности труда управленческого персонала за счет сокращения времени на ввод вручную. Кроме того, присутствует эффект рационализации, достигаемый за счет экономии рабочего времени сотрудников управленческого персонала, являющихся пользователями по задачам

В результате решения комплекса задач ИС «Учет торговой деятельности автотранспортного предприятия» на базе вычислительной техники имеют место следующие направления совершенствования:

1. Изменение в характере содержания труда

Пример: переход от бумажных форм документов к электронной отчетности.

2. Улучшение условий труда за счет оперативного предоставления сотрудникам других отделов нужной информации и принятия своевременных решений на ее основе, непрерывность в работе, сокращение телефонных звонков и личных посещений для уточнения каких-либо данных.

3. Улучшение системы оплаты труда

Пример: автоматизация материальных поощрений сотрудников по результатам проделанной работы.

Вывод

При выполнении данной работы была проведена оценка экономической эффективности от инвестиций на внедрение информационной системы для автоматизации деятельности автотранспортного предприятия, а также проанализированы возможные направления совершенствования управления и производственно-хозяйственной деятельности.

Список литературы

- 1) Информационные ресурсы и технологии в экономике: учебное пособие / под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова.— М.: Вузовский учебник: Инфра-М, 2016 .— 462 с.— ЭБС: Znaniум.
- 2) Кабашов С.Ю. Электронное правительство. Электронный документооборот: термины и определения: учебное пособие / С.Ю. Кабашов.— М.: Инфра-М, 2017 .— 320 с. — ЭБС: Znaniум.
- 3) Делопроизводство [электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Басовская [и др.]; под общ. ред. Т.В. Кузнецовой — М.: Форум, 2014. — 256 с. — ЭБС: Znaniум.