#### 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**

Рейтинг контроль №2

по дисциплине

"Экономика и консалтинг в разработке программно - информационных систем"

Тема: «Оценка экономической эффективности инвестиций в ИС»

Выполнил:

ст. гр. ПРИ-117

Емельянов Д.В.

Принял:

Хорошева Е.Р.

Владимир, 2021 г.

# **ВВЕДЕНИЕ**

Букмекерская фирма – организация, предоставляющая клиентам возможность заключения пари на исход некоторого спортивного события. Клиент вносит определенную денежную сумму и, в случае успеха, получает выигрыш, равный сумме ставки, помноженной на определенный коэффициент.

Для более прибыльной работы букмекерской фирмы необходим переход на более новые и качественные технологии, обновление существующей системы.

В рамках данной работы будет рассчитана экономическая эффективность инвестиций в проект ИС по автоматизации работы букмекерской фирмы.

# **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.

# **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

Расчеты производились в excel, см. файл.

## ***Расчет экономической эффективности инвестиций в проект ИС при переходе от ручной технологии к машинной***

Значения слагаемых для расчета показателей экономической эффективности приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели экономической эффективности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Обозначение | Единица измерения | Величина показателя | |
| До внедрения | После внедрения |
| Месячная зарплата букмекера | Z | руб. | 35000 | 35000 |
| Затраты труда букмекера | Т | чел./день | 20 | 10 |
| Месячная зарплата проектировщика | Z2 | руб. | - | 45000 |
| Затраты труда проектировщика | Т2 | чел./день | - | 5 |
| Коэффициент накладных расходов | a |  | 0,2 | 0,2 |
| Коэффициент дополнительной зарплаты | b |  | 0,3 | 0,3 |
| Себестоимость часа работы ПЭВМ | Sq | руб./час | - | 13 |
| Время работы ПЭВМ для решения задачи (мес.) | Tz | маш./час | - | 12 |
| Время работы ПЭВМ на обучение, адаптацию, настройку оборудования | T | маш./час | - | 6 |
| Коэффициент настройки оборудования | g |  | - | 0,1 |
| Длительность проектирования | N | год |  | 0,3 |
| Среднее количество рабочих дней в месяце | Q | дней | 22 | 22 |
| Коэффициент прочих расходов | h |  | 0,1 | 0,1 |
| Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений | Еnce | - | - | 0,3 |

OC1 – годовые эксплуатационные затраты при ручной обработке информации, руб.

 (1)

Z1i – месячная основная заработная плата i-го работника, руб.;

T1i – месячные трудовые затраты i-го работника на решение задачи, человеко-дни;

Q – среднее количество рабочих дней в месяц, дни;

α – коэффициент накладных расходов;

β – коэффициент дополнительной заработной платы (отчисления на социальное страхование, в различные фонды и т.п.).

**ОС1 = 595 636;**

OC2 = С1+С2+С3 (2)

С1 – годовые затраты машинного времени на решение задачи, руб.;

С2 – годовые затраты на заполнение документов, анализ и корректировку данных (ручные операции), руб.;

С3 – годовые затраты на обучение персонала, адаптацию и настройку оборудования, руб.

 (3)

Sq – себестоимость часа работы оборудования q при решении задачи, руб.;

Tq – время работы оборудования q при решении задачи в течение месяца, машино-часы;

C2 рассчитывается по аналогичной формуле.

С3 = К3 \* γ (4)

К3 – годовые единовременные затраты на обучение персонала, адаптацию, настройку оборудования при решении задачи, руб.

γ - коэффициент настройки оборудования.

К3 = К31+К32+К33 (5)

К31 – годовые единовременные затраты по заработной плате персонала на обучение, адаптацию и настройку оборудования для решения задачи, руб.

 (6)

Z2i – месячная основная заработная плата работника i, руб.;

T2i – месячные трудовые затраты работника i на обучение, настройку оборудования и т.п., человеко-дни;

К32 – годовые единовременные затраты машинного времени

 (7)

T2q – время работы оборудования q на обучение персонала, адаптацию и настройку оборудования, машино-часы.

К33 – прочие единовременные расходы, руб.:

 (8)

h – коэффициент прочих расходов, к прочим расходам относятся: расходы на приобретение машинных носителей, бумаги, краски и т.п.

**С1 = 1 872 руб.**

**C2 = 297 818 руб.**

**K31 = 191 455 руб.**

**K32 = 5 616 руб.**

**K33 = 19 707 руб.**

**K = 216 778 руб.**

**C3 = 21 678 руб.**

**OC2 = 321 368 руб.**

Сумма годовой экономии от сокращения ручного труда по обработке информации рассчитывается по формуле:

S = OC1 – OC2 (3)

S – сумма годовой экономииот сокращения ручного труда по обработке информации, руб.;

**S = 274 268 руб.**

К – единовременные затраты на решение задачи, руб.

К = К1+К2+К3 (9)

К1 – единовременные затраты на проектирование, руб.:

K1 =  (10)

**K1 = 14 891 руб.**

T2i – месячные трудовые затраты специалиста на проектирование решения задачи, человеко-часы.

n – длительность проектирования.

К2 – Затраты на новое оборудование отсутствуют, так как разработки ориентированы на улучшение\переработку существующей системы, следовательно новая техника не понадобится.

**К2 = 0**

**К = 231 669 руб.**

Коэффициент экономической эффективности Er рассчитывается по формуле:

**Er = S/К = 1,18** (11)

*Полученное Er > Еnce(0,3), от сюда следует, что технология является эффективной.*

Т - срок окупаемости затрат на решение задачи:

**Т = К/S = 0,84 (10 месяцев)**

*Результаты расчета экономической эффективности проекта - годовая экономия 274 268 руб.*

## ***Направления совершенствования деятельности предприятия***

Результаты решения комплекса задач по автоматизации процессов в букмекерской фирме повлияли на управление предприятием по следующим направлениям:

1. Обеспечение новизны

Было: каждая новое пари требовало печати чека и отдачи клиенту.

Стало: добавилась система с отсылкой электронного чека на e-mail.

1. Обеспечение оперативности управления

Было: статистику сначала создавал администратор, затем передавал управлению.

Стало: любой человек с достаточный уровнем доступа может сам сгенерировать статистику в программе.

1. Сокращение операций, выполняемых вручную

Было: каждая новое пари заносилось администратором вручную в таблицу Excel, выдача чека администратором.

Стало: добавилась система с автоматическим заполнение полей и данных, электронная отправка чека.

1. Обеспечение своевременности

Было: ведение статистки велось в Excel, не было анализа данных на «данный момент», а только в конце месяца.

Стало: за счет внедрения обновленной системы, статистику и анализ можно проводить в любой момент времени автоматически.

1. Снижение трудоемкости ввода информации

Было: каждая новое пари заносилось администратором вручную в таблицу Excel.

Стало: добавилась система с автоматическим заполнение полей и данных.

1. Обеспечение аналитичности

Было: статистику сначала создавал администратор, затем передавал управлению.

Стало: любой человек с достаточный уровнем доступа может сам сгенерировать статистику в программе.

1. Повышение производительности труда управленческого персонала

Было: статистика собиралась администратором и передавалась руководству, что замедляло работу управленческого персонала, так как управлению требовалось некоторое количество времени на просьбу создания статистики, передачу, прочтение и т.д.

Стало: любой человек с достаточный уровнем доступа может сам сгенерировать статистику в программе.

**Вывод**: своевременно поступает статистика и аналитика, необходимая для принятия управленческих решений, снижается трудоемкость обработки экономической информации.

При решении комплекса задач по автоматизации процессов в букмекерской фирме можно выделить следующие направления совершенствования деятельности предприятия:

* Сокращение операций, выполняемых вручную
* Обеспечение своевременности

Изменений в организационной структуре при внедрении новой технологии не произошло.

# **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе выполнения данной работы была рассчитана экономическая эффективность инвестиций в проект. Годовая экономия - 274 268 рублей при сроке окупаемости 10 месяцев. По итогам данных расчетов можно сказать, что ввод новой технологии является эффективным и безрисковым.

При решении комплекса задач по автоматизации процессов в букмекерской фирме можно выделить следующие направления совершенствования деятельности предприятия:

* Сокращение операций, выполняемых вручную
* Обеспечение своевременности.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

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: Znanium – Дата обращения: 28.03.2021.
2. Кабашов С.Ю. Электронное правительство. Электронный документооборот: термины и определения: учебное пособие / С.Ю. Кабашов.— М.: Инфра-М, 2017 .— 320 с. — ЭБС: Znanium
3. Делопроизводство [электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Басовская [и др.]; под общ. ред. Т.В. Кузнецовой — М.: Форум, 2014. — 256 с. — ЭБС: Znanium – Дата обращения: 28.03.2021.
4. Чемоданова О.Н., Гриб Г.Ю. Электронный документооборот как фактор эффективного управления бизнес-процессами организации [электронный ресурс] // Управленческие науки. — 2017. — № 1. — С.63-68. — Дата обращения: 28.03.2021.
5. Системы электронного управления документами: обзор, классификация и оценка возврата от внедрения [электронный ресурс].— http://www.iteam.ru/publications/it/section\_64/article\_2712– Дата обращения: 28.03.2021.
6. Звонарева О. Надо уходить от делопроизводственного подхода к управлению документами [электронный ресурс]. — http: //www.pcweek.ru /ecm/article/detail.php?ID=162628 – Дата обращения: 28.03.2021.