# Глава 4 Экономическая часть

В ходе работы над дипломом был разработан программный комплекс «Фабрика новостей» для телеканала «НТС-Ирбит» в экономической части дипломной работы производится расчет себестоимости программного комплекса.

Все исследования и разработка проводились на предприятии редакция телерадиовещания «Ирбитский вестник»

Для принятия решения по целесообразности реализации проекта необходимо рассчитать смету затрат на разработку проекта и произвести расчет экономического эффекта.

Затраты на разработку включают:

* затраты на заработную плату разработчикам проекта;
* затраты на социальные выплаты;
* материальные затраты;
* амортизационные отчисления;
* затраты на электроэнергию.

Работа выполнялась в течение двух с половиной месяцев: в период с 18.04.2023 по 18.06.2023.

### Затраты на заработную плату участникам проекта и социальные выплаты

Затраты на заработную плату разработчикам проекта складываются из затрат на заработную плату программистам. Заработная плата – вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника. Оплачивается исходя из отработанного времени и тарифной ставки рабочего в соответствии с его квалификацией.

Затраты определяются исходя из количества нормо-часов, необходимых для выполнения отдельных работ и тарифных часовых ставок.

Оклад техника – программиста на предприятии в 2023 году составил 22500 руб. При расчете тарифной ставки () будем исходить от 8-ми часового рабочего дня, 22-х дневного рабочего месяца. Учтен Уральский коэффициент, составляющий 15%,

В таблице 4.1 приведены общие затраты на инженерно-технические работы по проекту.

Таблица 4.1 — Общие затраты на инженерно-технические работы по проекту

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап разработки | Количество дней | Количество часов | Ставка, руб/час | Основная заработная плата, руб. |
| Обзор существующих алгоритмических и программных решений по тематике исследования | 5 | 30 | 147,02 | 4410,60 |
| Разработка функциональной модели | 5 | 30 | 4410,60 |
| Разработка алгоритма работы программного комплекса | 15 | 90 | 13231,80 |
| Разработка программного комплекса | 20 | 120 | 17642,40 |
| Тестирование программного комплекса | 5 | 30 | 4410,60 |
| Итого | 45 | 270 | 147,02 | 39695,40 |

Для расчета итоговой суммы заработной платы за разработку пакета программного обеспечения следует вычислить сумму основной () Таким образом, основная заработная плата составит:

Социальные выплаты включают в себя затраты на страховые взносы - 30 %

Отчисления на обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний составляет 0,2% (I класс профессионального риска).

Норматив начисления составит:

Суммарные затраты на страховые взносы составят:

### Материальные затраты

Материальные затраты включают в себя стоимость расходных материалов (канцелярские принадлежности, бумага) и средств разработки. Данные взяты по факту (нормативу) расхода на предприятии. В таблице 4.2 приведен расчет материальных затрат.

Таблица 4.2 – Расчёт материальных затрат.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Количество | Стоимость единицы, руб | Сумма затрат, руб |
| 1 | Бумага (формат А4), упаковка | 1 | 210,00 | 210,00 |
| 2 | Канцелярские принадлежности: | | | |
| - ручка, шт. | 2 | 20,00 | 40,00 |
| - ластик, шт. | 1 | 10,00 | 10,00 |
| - карандаш, шт. | 2 | 10,00 | 20,00 |
| - скоросшиватель, шт. | 2 | 40,00 | 80,00 |
| 3 | Тонер картридж для принтера (заправка) | 1 | 150,00 | 250,00 |
| Итого: | | | | 510,00 |

Таким образом, общая сумма затрат по статье «Материальные затраты» составила 510 руб.

### Затраты на электроэнергию

Расчет суммы затрат на электроэнергию производится исходя из стоимости одного киловатт-часа электроэнергии; количества единиц установленного оборудования (берется из технической документации) и количества часов работы каждого вида оборудования. В таблице 4. приведен расчет затрат на электроэнергию.

Расчет затрат на электроэнергию производится на основе данных о стоимости   
1 кВт/ч, суммарной потребляемой мощности оборудования за время работы этого оборудования.

Таблица 4.3 – Расчёт затрат на электроэнергию.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования | Кол-во единиц, шт. | Потребляемая мощность, кВт/час | Кол-во часов, час | Стоимость одного Квт/час | Затраты, руб |
| Системный блок | 1 | 0,5 | 270 | 5,15 | 695,25 |
| Монитор | 1 | 0,016 | 270 | 5,15 | 22,25 |
| Источник бесперебойного питания (ИБП) | 1 | 0,24 | 270 | 5,15 | 333,75 |
| Принтер | 1 | 0,304 | 1 | 5,15 | 1,57 |
| Лампа освещения | 10 | 0,007 | 270 | 5,15 | 97,34 |
| Итого: | | | | | 1150,16 |

Таким образом, общие затраты на электроэнергию потребляемого оборудования составили 1150,16 руб.

### Амортизационные отчисления

Амортизация – это процесс накопления средств путем перечисления их стоимости на вновь созданный продукт. Амортизационные накопления включаются в состав себестоимости продукции.

Объектами для начисления амортизации выступают основные средства, находящиеся у предприятия на правах собственности, хозяйственного ведения и оперативного управления, а также нематериальные активы.

Начисление амортизации начинается с 1-го числа месяца, следующего за месяцем принятия объекта к учету. Начисляется амортизация в течение срока полезного использования объекта. Сумма начисленной амортизации отражается в том отчетном периоде, к которому она относится и начисляется вне зависимости от результатов хозяйственной деятельности предприятия в отчетном году.

Для расчета общей суммы амортизационных отчислений необходимо рассчитать первоначальную стоимость приобретенного основного оборудования и определить срок его полезного использования.

Первоначальная стоимость амортизируемого оборудования определяется по данным бухгалтерского учета и включает в себя: стоимость приобретения; транспортные расходы по доставке основных фондов; затраты на монтаж, установку и окончательное доведение до состояния, в котором оборудование пригодно для эксплуатации.

Сроком полезного использования признается период, в течение которого объект служит для выполнения целей деятельность налогоплательщика. В таблице 5.5 приведен перечень оборудования, подлежащего амортизации.

Годовая сумма амортизационных отчислений вычисляется по формуле:

где – годовая сумма амортизационных отчислений, руб; – первоначальная стоимость оборудования, руб; – срок полезного использования.



В данном случае срок полезного использования составляет 60 месяцев. Результаты расчетов приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.4 – Расчет амортизационных отчислений.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  оборудования | Кол-во | Первоначальная стоимость, руб. | Срок полезного использования, мес. | Сумма амортизационных отчислений, руб., | |
| Годовая | В месяц |
| 1 | Системный блок | 1 | 30 000,00 | 60 | 6000,00 | 500,00 |
| 2 | Монитор | 2 | 6 500,00 | 60 | 2600,00 | 216,67 |
| 3 | ИБП | 1 | 4 200,00 | 60 | 840,00 | 70,00 |
| 4 | Принтер | 1 | 18 000,00 | 60 | 3 600,00 | 300,00 |
| Итого: | | 4 | 47 700,00 |  | 10043,00 | 1086,67 |

Сумма годовых амортизационных отчислений составила 10043 руб. (1086,67 руб. в месяц), таким образом, за сроки выполнения проекта (2 месяца) амортизационные отчисления составят 2173,34 руб.

### Расчет производственной себестоимости

Затраты на проектирование и производство продукта иначе называют производственной себестоимостью. Расчет полной себестоимости выполнения дипломного проекта производится путем суммирования всех видов затрат. Статьи затрат и итоговая себестоимость приведены в таблице 5.7.

Таблица 4.5 – Смета затрат на проектирование и реализацию дипломного проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Статьи затрат | Сумма, руб. |
| 1 | Материальные затраты | 510,00 |
| 2 | Выплата за проект штатного сотрудника | 39695,40 |
| 3 | Обязательные социальные отчисления для штатного сотрудника | 11988,01 |
| 4 | Затраты на электроэнергию | 1150,16 |
| 5 | Амортизационные отчисления | 2173,34 |
| Итого цена разработки проекта | | 55516,91 |

Общая сумма затрат на разработку и изготовление данного дипломного проекта составила 55516,91 руб.

Экономический анализ работы показал, что затраты на разработку составляют 55516,91 руб., причем основной статьей расходов является оплата труда техника-программиста;