**Расчёт экономической эффективности**

Для начала, необходимо узнать, сколько потребовалось времени на разработку системы. В таблице А.1 представлен график по созданию веб-платформы.

Таблица А.1 – График по созданию веб-платформы для образовательного блога в сфере электроэнергетики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ | Исполнитель | Длительность работ | |
| Дни | Часы |
| Подготовка | Скавренюк Н.Н. | 2 | 10 |
| Проектирование системы | Скавренюк Н.Н. | 12 | 60 |
| Разраболтка системы | Скавренюк Н.Н. | 35 | 175 |
| Тестирование системы | Скавренюк Н.Н. | 2 | 10 |
| Создание техники безопасности и пожарной безопасности | Скавренюк Н.Н. | 2 | 10 |

Таким образом на разработку веб-платформы для образовательного блога в сфере электроэнергетике было затрачено 53 дня или 265 часов (при пятичасовом рабочем дне).

При расчете стоимости разработки веб-платформы учитываются стоимость материалов и покупных изделий, основная заработная плата, дополнительная заработная плата, страховые взносы, накладные расходы и затраты на электроэнергию. Список расходов на материалы и покупные изделия представлен в таблице А.2.

Таблица А.2 – Расходы на материалы и покупные изделия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. измерения | Количество | Цена за ед., руб | Стоимость, руб |
| Доступ в интернет | Мес. | 1 | 800 | 800 |
| Бумага формата А4 | Упаковка | 1 | 250 | 250 |
| Итог (Зм) |  |  |  | 1050 |

Результаты расчета фонда заработной платы (включая основную и дополнительную) представлены в таблице А.3.

Таблица А.3 – Расчет фонда заработной платы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Должность: разработчик веб-приложений | Количество проработанных дней | Размер ежедневной палаты, руб. | Заработная плата, руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Продолжение таблицы А.3 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Основная заработная плата | 53 | 450 | 23850 |
| Дополнительная заработная плата (80% от основной) |  |  |  |
| Итого |  |  | 42930 |

Размер дополнительной заработной платы (Здоп) разработчика веб-приложения составляет 80 процентов от основной заработной платы (Зосн) и рассчитывается по следующей формуле:

(А.1)

Следовательно, дополнительная заработная плата (Здоп) составляет:

То есть, разработчику продукта всего начислено 38160 руб за 53 дня. Страховые взносы (Св) рассчитываются в размере 32,2% от фонда заработной платы (Знач), и вычисляются по следующей формуле:

(А.2)

Значит, страховые взносы (Св) составляют:

Отчисления в пенсионный фонд (ЗПФ) составляют 24 процента от фонда заработной платы, составляющей сумму основной (Зосн) и дополнительной заработной платы (Здоп) и вычисляются по следующей формуле:

(А.3)

То есть, отчисления в пенсионный фонд (ЗПФ) равны:

Отчисления в фонд обязательного медицинского страхования (Змс) составляют 5,1 процента от фонда заработной платы (сумма основной Зосн и дополнительной Здоп) и вычисляются по следующей формуле:

(А.4)

Соответственно, отчисления в фонд обязательногомедицинскогострахования (Змс) равны:

Отчисления на социальное страхование (Зсс) составляют 2,9 процента от фонда заработной платы и вычисляются по следующей формуле:

(А.5)

То есть, отчисления на социальное страхование (Зсс) равны:

Отчисления на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (Зосс) составляют 0,2 от фонда заработной платы и вычисляются по следующей формуле:

(А.6)

То есть, отчисления на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (Зосс) равны:

Численные значения отчислений на страховые взносы представлены в таблице А.4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Отчисления на социальной службы (страховые взносы) | Тарифы страховых взносов % | Сумма страховых взносов, руб |
| Отчисления в ПФР | 24 | 10303,2 |
| Отчисления в ФОМС | 5,1 | 2189,43 |
| Отчисления в ФСС | 2,9 | 1244,97 |
| Отчисления на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных | 0,2 | 85,86 |
| Всего | 32,2 | 13823,46 |

Накладные расходы (Зн) фирмы составляют 20 процентов (условно)от суммы основной (Зосн) и дополнительной заработной платы (Здоп) и вычисляются по следующей формуле:

(А.7)

То есть, накладные расходы (Зн) равны:

На разработку и последующую отладку веб-платформы потребовалось 53 рабочих дней. В среднем, с учетом перерывов, разработчик использует компьютер 5 часов в день. Себестоимость одного кВт/ч электроэнергии (С1квт/ч) для организаций составляет 3 рубля. Суммарная мощность энергопотребителей (СМэ) составляет 1,5 кВт. Следовательно, за какое-либо число часов (Ч) работы разработчика суммарное энерго потребление за день(Р)вычисляется по следующей формуле:

(А.8)

То есть, суммарное энергопотребление за день (Р) равно:

Стоимость машинного времени (Змаш) составит произведение суммарного энергопотребления за день (Р), количества дней работы (Дн) и себестоимости одного кВт/ч электроэнергии (С1квт/ч), что вычисляется по следующей формуле:

(А.9)

Соответственно, стоимость машинного времени (Змаш) равна:

Затраты на машинное время учитываются как затраты на электроэнергию. Итоговые затраты на разработку веб-платформы представлены в таблице А.5.

Таблица А.5 – Итоговая смета затрат

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование статей расходов | Сумма, руб |
| Стоимость материалов и покупных изделий | 1050 |
| Основная заработная плата | 23850 |
| Дополнительная заработная плата | 19080 |
| Отчисления на социальной службы (32,2 от п.2.4) | 13823,46 |
| Накладные расходы (20% от п.2.5) | 8586 |
| Затраты на машинное время (затраты на электроэнергию) | 1113 |
| Итого | 67502,46 |

Цена веб-приложения (Ц) определяется итоговыми затратами (Зи) и прибылью, которая, в свою очередь, составляет 30% (условно) от фонда заработной платы (Знач) и вычисляется по следующей формуле:

(А.10)

Следовательно, цена веб-платформы (Ц) равна:

Усредненные данные о реализации программного обеспечения за период с 22 марта по 17 апреля 2025 года (до размещения веб-приложения) по сравнению с аналогичными данными за период с 22 мая по 15 июня 2025 года (после размещения веб-приложения) приведены в таблице А.6.

Таблица А.6 – Усредненные данные о результатах реализации веб-платформы для образовательного блога в сфере электроэнергетики