Методика расчета стоимости создания

электронных учебных изданий

Расчет стоимости работы по созданию электронных учебных информационных ресурсов основан на расчете затрат, которые представляют собой единовременные расходы на разработку электронного учебного издания (ЭУИ).

Себестоимость создания системы определяется по формуле:

Ссозд = Мз + Фзп + Зэл + Актс + Зар, (1)

где Ссозд - себестоимость системы;

Мз - материальные затраты;

Фзп - заработная плата сотрудников;

Зэл - расходы на электроэнергию, отопление и освещение;

Акте - амортизационные отчисления на покупное оборудование и программное обеспечение;

Зар - затраты на арендуемое оборудование, если есть;

НР - накладные расходы.

Все величины измеряются в тенге. Материальные затраты рассчитываются по формуле:

Мз = Зб + 3д + 3к, (2)

где 3б - затраты на бумагу;

Зд - затраты на диски (дискеты);

Зк - затраты на картриджи для принтера. Эти затраты рассчитываются по формуле:

Зб = Сб \* Кб,

Зд = Сд \* Кд, (3)

Зк = Ск \* Кк,

где Сб - стоимость одного листа бумаги;

Кб - количество листов бумаги;

Сд - стоимость диска (дискеты);

Кд - количество дисков (дискет);

Ск - стоимость одного картриджа;

Кб - количество картриджей.

По формуле (3) рассчитываются затраты на материалы:

Зб = 1 \* 500 = 500 тг.,

Зд = 1 \* 30 = 30 тг.,

Зк = 1 \* 1000 =1000 тг.

Тогда общие затраты на материалы равны:

Мз = 500 + 30 + 1000 = **1530 тг.**

Размер оплаты труда членам авторского коллектива (*С*) производится по формуле 4:

Фзп = Зп \* Тз \* К, (4)

где Зп - ежемесячная заработная плата разработчика;

Тз - время на разработку задачи;

К - количество разработчиков.

Работы, связанные с разработкой электронного учебного издания относятся к средней сложности (класс сложности 2). Используя тарифную сетку, можно рассчитать оплату труда.

Часовую тарифную ставку разработчика можно определить по формуле:

ЧТС = Мзп - Кр/160, (5)

где Мзп - минимальная заработная плата;

Кр - разрядный коэффициент.

Минимальная заработная плата для специалиста данной категории составляет 50613,42 тенге/месяц, среднее количество рабочих часов в месяц равно 160.

По формуле (5) рассчитывается часовая тарифная ставка:

ЧТС 50613,42 / 160 = 316,33 тг.

С учетом времени на разработку задачи равным 16 часов по формуле (4) определяется фонд заработной платы:

Фзп = 316,33 \* 16 \* 1 = **5 061,28 тг.**

Амортизационные отчисления определяются по формуле:

Актс = (Сктс / Тр) \* Тз, (6)

где Сктс - стоимость комплекса технических средств (КТС);

Тр - нормативный срок службы КТС;

Тз - время на разработку задачи.

Стоимость КТС определяется по формуле:

Сктс = Ск + Сп, (7)

где Ск - стоимость компьютера;

Сп - стоимость принтера.

Стоимость компьютера и принтера составляет 120 000 и 26 000 тенге соответственно. Нормативный срок службы равен 5 лет (1223 рабочих дня). По формуле (6) определяются амортизационные отчисления за два рабочих дня разработки ЭУИ:

Актс = (146 000 / 1223) \* 2 = **238,76 тг.**

Затраты на электроэнергию, освещение и отопление определяются по следующей формуле:

Зэл = Сэл + Сос+Сот, (8)

где Сэл - затраты на электроэнергию;

Соc - затраты на освещение;

Сот – затраты на отопление.

Затраты на электроэнергию рассчитываются по формуле:

Сэл = (Мк \* Тк + Мп \* Тп) \* Тз \* С, (9)

где Мк - потребляемая мощность компьютера;

Тк - время работы компьютера;

Мп - потребляемая мощность принтера;

Тп - время работы принтера;

Тз - количество рабочих дней, затраченных на создание системы;

С - стоимость 1 кВт/час, равно 11,289 тенге.

По формуле (9) рассчитываются затраты на электроэнергию:

Сэл = (0,35 \* 16 + 0,25 \* 1) \* 16 \* 11,289 = 1 056,65 тг.

Затраты на освещение составляют:

Сос = Сл \* С \* Тз, (10)

где Сл - мощность светоустановки;

С - стоимость 1 кВт/час, тенге;

Тз - количество рабочих часов, затраченных на создание системы.

По формуле (10) определяются затраты на освещение:

Сос = 1,2 \* 16 \* 11,289 = 216,75 тг.

Затраты на отопление составляют:

Т х 0,2 Гкал/м2 / 212 х n, (11)

где T - тариф, утвержденный Департаментом Агентства Республики Казахстан по регулированию естественных монополий на услуги по снабжению тепловой энергией потребителей, присоединенных к сетям централизованного теплоснабжения города Караганды, равен 6573,7 тенге;

0,2 Гкал/м2 – норма потребления по тепловой энергии на отопление одного квадратного метра;

212 – продолжительность отопительного периода (количество дней) в соответствии со строительными нормами СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

n – фактическое количество дней предоставления услуг по теплоснабжению в месяц.

Для обеспечения нормальных условий труда санитарные норм СНиП 1.01.004.01 устанавливают на одного работающего, объем производственного помещения, выгороженного стенами или глухими перегородками не менее 20,0 площадью не менее 6,0 м2.

По формуле (11) затраты на отопление составляют:

6573,7 тенге \* 0,2 Гкал/м2 /212 \* 2 дня = 1 314,74 / 424 = 3,1 тенге.

Для отопления производственного помещения по СНиП 1.01.004.01 равному 10 м2 затраты на отопление составляют **31 тенге.**

По формуле (8) затраты на электроэнергию и освещение составляют:

Зэл = 1 056,65 + 216,75 + 31 = **1 304,4 тг.**

При создании ЭУИ предполагается, что у разработчика имеется в наличии комплекс технических средств и необходимое программное обеспечение.

По формуле (1) себестоимость создания системы составляет:

Ссозд = **1530 + 5 061,28 + 238,76** + **1 304,4 = 8 134,44** тенге.

Договорная стоимость на продажу ЭУИ определяется по формуле:

Цд = Ссозд \* (1 + Нр / 100) / n, (12)

где Ссозд - себестоимость создания системы;

Нр - нормативная рентабельность, проценты;

n – количество продаваемых копий ЭУИ.

Основываясь на величине полезности работы (ее результативности) для программного обеспечения нормативная рентабельность составляет 170%. В связи с тем, что ЭУИ является тиражируемым продуктом, среднее количество копии которого принимается за 5 шт.

Тогда по формуле (12):

Цд = **8 134,44**  \* (1 + 170 / 100) / 5 = **4 392,60 тг.**