# 3 Экономический раздел

<вступительный текст>

План разработки программного продукта представлен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – План разработки программного продукта

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование этапов и видов работ | Трудоемкость, человеко-дни |
| Подготовительный этап – разработка и утверждение технического задания:  а) составление календарного графика работ | 2  1 |
| б) подбор и изучение литературы по теме | 1 |
| Изучение предметной области: | 3 |
| а) изучение аналогов | 1 |
| б) изучение основных понятий и объектов предметной области | 2 |
| Проектирование программного средства: | 3 |
| а) определение требований | 1 |
| б) определение логической структуры | 2 |
| Разработка программного средства | 7 |
| Тестирование и испытания | 1 |
| Внесение корректировок | 2 |
| Всего | 18 |

Месячная тарифная ставка каждого исполнителя определяется путем умножения действующей месячной тарифной ставки 1-го разряда на тарифный коэффициент, соответствующий установленному тарифному разряду (3.1.1).

МТСnр = МТС1р \* Кnр, (3.1.1)

где МТСnр – тарифная ставка за месяц n-го разряда, руб.;

МТС1р – тарифная ставка 1-го разряда за месяц, руб. (в 2021 г.);

Кnр – тарифный коэффициент n-го разряда.

МТС8р= 41 \* 2,17 = 88,97 руб.

Дневная тарифная ставка n-го разряда определяется делением месячной тарифной ставки n-го разряда на месячный норматив рабочего времени в часах и умножением на продолжительность рабочего дня в часах (3.1.2).

ДТСnр= \* 8, (3.1.2)

где МТСnр – тарифная ставка за месяц n-го разряда, руб.;

169.2 – месячный норматив рабочего времени, часы, (2021 г.).

ДТС8р= \* 8 = 4,20 руб.

Основная заработная плата исполнителей на конкретное ПС рассчитывается по формуле (3.1.3).

ЗПо = ДТСnр \* То \* Кпр , (3.1.3)

где ЗПо – основная заработная плата, руб.;

ДТСnр – тарифная ставка за день, руб.;

То – общая трудоемкость ПС, человеко-дней;

Кпр – коэффициент премирования (1,1 – 1,3).

ЗПо = 4,20 \* 18 \* 1,3 = 98,28 руб.

Дополнительная заработная плата на конкретное ПС включает выплаты, предусмотренные законодательством о труде (выплат, не связанных с основной деятельностью исполнителей), и определяется по нормативу в процентах к основной заработной плате (3.1.4).

Ндзп ≈ от 10 до 25%

ЗПд = , (3.1.4)

где ЗПд – дополнительная заработная плата на конкретное ПС, руб.;

Ндзп – норматив дополнительной заработной платы, %.

ЗПд = = 14,74 руб.

Отчисления в Фонд социальной защиты населения (ФСЗН) определяются в соответствии с действующими законодательными актами по нормативу в процентном отношении к фонду основной и дополнительной зарплаты исполнителей (3.1.5).

Офсзн = , (3.1.5)

где Офсзн – отчисления в Фонд социальной защиты населения, руб.;

Нфсзн – норматив отчислений в Фонд социальной защиты населения (34%).

Офсзн = = 38,42 руб.

Отчисления по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний определяются в соответствии с действующими законодательными актами в зависимости от уровня риска отрасли, к которой относится организация-разработчик (3.1.1.6).

, (3.1.6)

где Обгс – отчисления по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, руб.;

Нбгс – норматив отчислений по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (0,6%).

Обгс = = 0,67 руб.

Расходы на материалы определяются с учетом действующих нормативов. По данной статье отражаются расходы на покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, необходимые для разработки ПС. Расчет целесообразно представить в табличной форме (таблица 3.1.2).

Таблица 3.1.2 – Расчет затрат на материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование материалов покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий | Единица измерения | Количество | Цена приобретения, руб. | Сумма, руб. |
| Брошюрирование | шт. | 1 | 4,00 | 4,00 |
| Блок | лист | 0,5 | 16,00 | 8,00 |
| Диск | шт. | 1 | 2,75 | 2,75 |
| Всего расходов | | | | 14,75 |

При создании ПП компьютер является неотъемлемым атрибутом. Такая техника имеет свои отличия в комплектации и мощности. От этих параметров и зависит общий расход электроэнергии. Как правило, чем мощнее ПК, тем больше киловатт он потребляет

В основном компьютер со средней мощностью потребляет от 250 до 350 ватт в час (0,25 – 0,35 кВт/ч). Более мощный процессор может потреблять до 450 ватт в час (0,45 кВт/ч). Расчет можно произвести по формуле 3.1.7

, (3.1.7)

где – установочная мощность i-го объекта основных производственных фондов, используемых для выполнения работ по данной теме, кВт;

– время фактического использования i-го объекта, ч;

– тариф за 1 кВт/ч энергии, руб., тариф уточняется в бухгалтерии предприятия (таблица 3.1.3).

руб.

Таблица 3.1.3 – Расчет затрат на топливно-энергетические ресурсы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования, используемого для научно-экспериментальных и технологических целей | Установочная мощность, кВт | Время использования, ч | Тариф за 1 кВт/ч | Сумма затрат, руб. |
| Персональный компьютер | 0,40 | 176 | 0,3777 | 26,59 |
| Всего затрат | | | | 26,59 |

Определяются прочие прямые расходы, связанные с амортизационными отчислениями на полное восстановление основных производственных фондов, арендная плата и лизинговые платежи, компенсация за износ (амортизацию) использованного в процессе создания научно-технической продукции оборудования по договоренности (4.8).

Рпр = ЗПо , (3.1.8)

где Нпр – норматив прямых расходов, Нпр ≈ от 10 до 20%.

Рпр = руб.

В процессе использования ОС изнашиваются и переносят свою стоимость по частям на изготавливаемую продукцию (3.1.9).

Ао = , (3.1.9)

где Ао – амортизационные отчисления, руб.;

– первоначальная стоимость объекта, руб.;

t – срок полезного использования.

Ао(год) = руб.

Ао(мес)  руб.

Данные затраты, связанные с необходимостью содержания аппарата управления, а также с расходами на общехозяйственные нужды, относятся на конкретное ПС по нормативу в процентном отношении к основной заработной плате исполнителей (3.1.10).

Рнр = , (3.1.10)

где Рнр – расчет накладных расходов, руб.;

Ннр – норматив накладных расходов по организации (≈ от 25 до 50%).

Рнр = руб.

Общая сумма расходов на ПС рассчитывается по формуле 3.1.11

Cп = ЗПо + ЗПд + Офсзн + Обгс + См + Рэл + Рпр + Ао + Рнр (3.1.11)

где Сп – сумма расходов на разработку программного средства, руб.;

ЗПо – основная заработная плата, руб.;

ЗПд – дополнительная заработная плата на программное средство, руб.;

Офсзн – отчисления в Фонд социальной защиты населения, руб.;

Обгс – отчисления по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, руб.;

См – сумма расходов на материалы, руб.;

Рэл – расчет стоимости топливно-энергетических ресурсов, руб.;

Рпр – расчет прочих прямых затрат, руб.;

Ао – амортизационные отчисления, руб.;

Рнр – расчет накладных расходов, руб.

Cп = 98,28 +14,74 +38,42 + 0,67 + 14,75+ 26,59 + 14,74 + 29,16 +24,57 = 261,92 руб.

По среднему уровню рентабельности в процентах от полной себестоимости определяется плановая прибыль ПС (3.1.12).

П = Сп, (3.1.12)

где Ур - средний уровень рентабельности, Ур от 10 до 30%.

П 78,58

Определяется приближенная (ориентировочная) отпускная цена ПС по формуле 3.1.13.1.

Цотп = Сп + П, (3.1.13)

Цотп = 261,92 + 78,58 = 340,50

По темам, выполняемым за счет внебюджетных средств (собственных средств, средств других предприятий и организаций, предпринимателей), определяется налог на добавленную стоимость по формуле 3.1.14.

НДС = Цотп , (3.1.14)

где Нндс – ставка налога (НДС), Нндс = 20%.

НДС 68,10

Отпускная цена определяется на основании цены разработчика, которая формируется на основе показателя рентабельности продукции. Рентабельность и прибыль по создаваемому ПС определяются исходя из результатов анализа рыночных условий, переговоров с заказчиком (потребителем) и согласования с ним отпускной цены, включающей налог на добавленную стоимость (3.1.15).

Цотп = Цотп + НДС, (3.1.15)

Цотп =340,50 + 68,10 = 408,60

Все приведенные выше расчеты целесообразно объединить в сводную таблицу (таблица 3.1.4).

Таблица 3.1.4 – Расчет ориентировочной цены ПС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статьи затрат | Условные обозначения | Сумма, руб. |
| 1. Основная заработная плата | ЗПо | 98,28 |
| 2. Дополнительная заработная плата | ЗПд | 14,74 |
| 3. Отчисления в ФСЗН | Офсзн | 38,42 |
| 4.Отчисления по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве | Обгс | 0,67 |
| 5. Материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия | См | 14,75 |
| 6. Топливно-энергетические ресурсы для научно-экспериментальных целей | Рэл | 26,59 |
| 7. Прочие прямые расходы | Рпр | 14,74 |
| 8. Амортизационные отчисления | Ао | 29,16 |
| 9. Накладные расходы | Рнр | 24,57 |
| 10. Полная себестоимость | Cп | 261,92 |
| 11. Плановые накопления (прибыль) | П | 78,58 |
| 12. Отпускная цена (без НДС) | Цотп | 340,50 |
| 13.1. Налог на добавленную стоимость | НДС | 68,10 |
| 14. Отпускная цена с НДС | Цотп | 408,60 |

Вывод: в результате выполнения дипломного проекта было разработано программное средство защиты от файловых вирусов, на основе этого были произведены все необходимые экономические расчеты. В ходе которых отпускная стоимость с НДС данного программного продукта составила 408,60 руб.