**1.Организация и планирование работ по теме.**

В составе работы задействовано 3 человека:

1. Руководитель ВКР – отвечает за грамотную постановку задачи, контролирует отдельные этапы работы, вносит необходимые коррективы и оценивает выполненную работу в целом;
2. консультант (консультант по экономической части ВКР) – отвечает за консультирование в области экономической части проекта;
3. разработчик – реализация всех поставленных задач, в том числе проведение тестирования готового продукта и подготовка проектной документации.

Состав задействованных в работе участников представлен на схеме.

Руководитель

Консультант

Инженер

1.1 Организация работ:

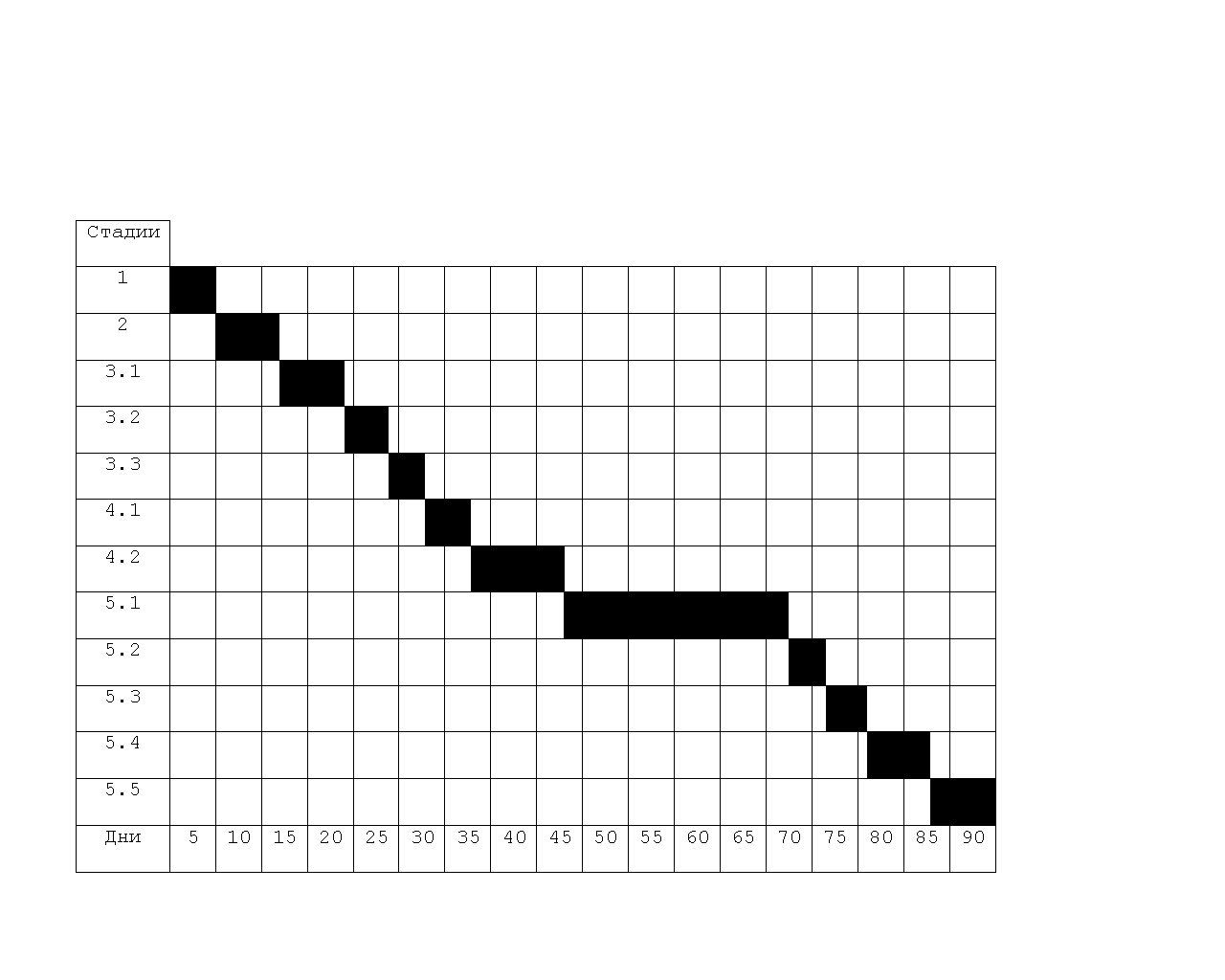
На разработку отводится 90 рабочих дней.

Этапы разработки представлены в таблице 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название этапа** | **Исполнитель** | **Трудоемкость,**  **чел/дни** | **Продолжительность работ, дни** |
| 1 | **Разработка и утверждение технического задания** | Руководитель | **5** | **5** |
| 2 | **Технические предложения** | Руководитель | **7** | **7** |
| Консультант | **3** |
| 3 | **Эскизный проект:** |  |  | **16** |
| 3.1 | Анализ исходных данных и требований | Инженер | 9 |
| 3.2 | Постановка задачи | Консультант | 5 |
| 3.3 | Разработка общего описания алгоритма функционирования | Руководитель | 2 |
| Инженер | 7 |
| 4 | **Технический проект:** |  |  | **15** |
| 4.1 | Определение формы представления входных и выходных данных | Руководитель | 2 |
| Инженер | 5 |
| 4.2 | Разработка структуры программы и логической структуры базы данных | Руководитель | 2 |
| Консультант | 2 |
| Инженер | 10 |
| 5 | **Рабочий проект:** |  |  | **47** |
| 5.1 | Программирование и отладка программы | Инженер | 24 |
| 5.2 | Испытание программы | Инженер | 4 |
| 5.3 | Корректировка программы по результатам испытаний | Инженер | 5 |
| 5.4 | Подготовка технической документации на программный продукт | Консультант | 3 |
| Инженер | 7 |
| 5.5 | Сдача готового продукта и внедрение | Руководитель | 2 |
| Консультант | 2 |
| Инженер | 7 |
| **Итого** | | | **113** | **90** |

1.2 График проведения работ:

Календарный график исполнения работы представлен на рисунке 1. Из рисунка 1 так же видно, что общий срок разработки составит 90 дней.



**2. Расчёт стоимости проведения работ.**

1 статья «Материалы, покупные изделия и полуфабрикаты + ТЗР (15%) от ∑ итого по материалам

себестоимость

2 статья «Специальное оборудование» - как правило, затрат нет

3 статья «Основная заработная плата»

4 статья «Дополнительная заработная плата» 20-30% от основной заработной платы

5 статья «Страховые отчисления» - 30% от ФОТ

6 статья «Командировочные расходы» - как правило, затрат нет

7 статья «Контрагентские услуги» - как правило, затрат нет

8 статья «Накладные расходы» - 250% от основной заработной платы

9 статья «Прочие расходы» - затрат нет

В выпускной квалификационной работе объем затрат на НИР и ОКР был проведен методом калькуляции.

1 статья «Материалы, покупные изделия и полуфабрикаты».

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование**  **материалов** | **Единицы измерения** | **Количество** | **Цена за единицу (руб)** | **Стоимость (руб)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | USB-флеш-накопитель 32Гб | шт | 1 | 800 | 800 |
| 2 | Ручка | шт | 4 | 70 | 280 |
| 4 | Бумага А4 | пачка | 1 | 1200 | 1200 |
| 5 | Карандаш | шт | 2 | 25 | 50 |
| 6 | Чернила для струйного принтера Epson 101 (черные) | шт | 1 | 1449 | 1449 |
| 7 | Чернила для принтера Epson 101 (цветные) | шт | 3 | 1199 | 3597 |
| **Итого материалов** | | | | | **7 376** |
| **Транспортно-заготовительные расходы** | | | | | **324** |
| **Итого** | | | | | **7700** |

2 статья «Специальное оборудование»

Затраты на специальное оборудование отсутствуют.

3 статья «Основная заработная плата»

Расчет основной заработанной платы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование этапа** | **Исполнитель (должность)** | **Мес. оклад (руб)** | **Трудоемкость (чел/дни)** | **Оплата за день (руб)** | **Оплата за этап (руб)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | ТЗ | Руководитель | 85 000 | 5 | 3 863,63 | 19 318,15 |
| 2 | ТП | Руководитель | 85 000 | 7 | 3 863,63 | 27 045,41 |
| Консультант | 55 000 | 3 | 2500 | 7500 |
| 3 | Эскизный проект | Руководитель | 85 000 | 2 | 3 863,63 | 7 727,26 |
| Консультант | 55 000 | 5 | 2500 | 12500 |
| Инженер | 48 000 | 16 | 2 181,81 | 34 908,96 |
| 4 | Технический проект | Руководитель | 85 000 | 4 | 3 863,63 | 15 454,52 |
| Консультант | 55 000 | 2 | 2500 | 5000 |
| Инженер | 48 000 | 15 | 2 181,81 | 32 727,15 |
| 5 | Рабочий проект | Руководитель | 85 000 | 2 | 3 863,63 | 7 727,26 |
| Консультант | 55 000 | 5 | 2500 | 12500 |
| Инженер | 48 000 | 47 | 2 181,81 | 102 545,07 |
| **Итого** | | | | | | **284 953,78** |

4 статья «Дополнительная заработная плата»

Дополнительная заработная плата рассчитывается по формуле (3.1).

ДЗП = ОЗП × 0,25 = 284 953,78 × 0,2 = 56 990,756 (руб.) (3.1)

Дополнительная заработная плата научного и производственного персонала составляет по проекту 56 990,756 руб.

5 статья «Страховые отчисления»

Отчисления на социальные нужды (3.3) составляют 30% от фонда оплаты труда (ФОТ), который состоит из основной и дополнительной заработной платы (3.2).

ФОТ = ОЗП + ДЗП = 284 953,78 + 56 990,756 = 341 944,536 (руб.) (3.2)

СВ = ФОТ × 30% = 341 944,536 × 0,30 = 102 583,3608 руб., (3.3)

6 статья «Командировочные расходы»

Расходы по данному разделу отсутствуют.

7 статья «Контрагентские услуги»

В процессе разработки данного проекта услуги сторонних организаций не использовались.

8 статья «Накладные расходы»

Накладные расходы высчитываются по формуле (3.4).

НР = ОЗП × 250% = 284 953,78 × 2,5 = 712 384,45 (руб.) (3.4)

9 статья «Прочие расходы»

Для выполнения проекта расходы по этой статье не требуются.

Полная себестоимость проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Номенклатура статей расходов** | **Затраты (руб)** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | Материалы, покупные изделия и полуфабрикаты (за вычетом отходов) | 7700 |
| 2 | Специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ | - |
| 3 | Основная заработная плата научного и производственного персонала | 284953,78 |
| 4 | Дополнительная заработная плата научного и производственного персонала | 56990,756 |
| 5 | Страховые взносы в социальные фонды | 102583,3608 |
| 6 | Расходы на научные и производственные командировки | - |
| 7 | Оплата работ, выполненных сторонними организациями и предприятиями | - |
| 8 | Накладные расходы | 712384,45 |
| 9 | Прямые расходы | - |
| **Итого** | | **1164612,3468** |

Договорная цена продукта рассчитывается по формуле (3.5).

ДЦ = С + П + НДС (3.5)

где С – себестоимость, а П – прибыль.

Норма прибыли составляет 20-30% от стоимости разработки. В рамках данного проекта прибыль составляет 20% от себестоимости. Норма прибыли высчитывается по формуле (3.6).

П = С × 0,2 = 1 164 612,3468 × 0,2 = 232 922,46936 (руб.) (3.6)

Данный вид работы облагается налогом на добавочную стоимость (НДС) в размере 20%. НДС высчитывается по формуле (3.7).

НДС = (С + П) × 0,2 = (1 164 612,3468 + 232 922,46936) × 0,2 = 279 506,963232 (руб.) (3.7)

Таким образом, договорная цена составит:

ДЦ = С + П + НДС = 1 164 612,3468 + 232 922,46936 + 279 506,963232 = 1 677 041,779392 (руб.)