# **Глава 3. Экономическая часть**

## **3.1. Организация и планирование работ по теме.**

В составе работы задействовано 3 человека:

1. руководитель (Башлыкова Анна Александровна, к.т.н., доцент, КИС) – отвечает за грамотную постановку задачи, контролирует отдельные этапы работы, вносит необходимые коррективы и оценивает выполненную работу в целом;
2. консультант (Чижанькова Инна Владимировна, к.э.н., доцент, БТИУ) – отвечает за консультирование экономической части выпускной квалификационной работы;
3. разработчик (Студент 4-го курса Корчиков Михаил Дмитриевич, группы ИКБО-08-18) – реализация всех поставленных задач, в том числе проведение тестирования готового продукта и подготовка проектной документации.

Состав задействованных в работе участников представлен на рисунке 3.1.

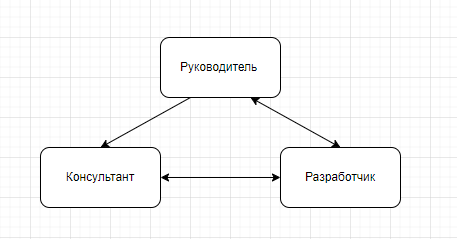


Рисунок 3.1 – Схема взаимодействия участников работы

1.1 Организация работ:

На разработку отводится 90 рабочих дней.

Этапы разработки представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Этапы разработки.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название этапа | Исполнитель | Трудоемкость,  чел/дни | Продолжительность работ, дни |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Техническое задание | Руководитель | 5 | 5 |
| Разработчик | 5 |

Продолжение таблицы 3.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Технические предложения | Руководитель | 4 | 4 |
| Консультант | 1 |
| Разработчик | 4 |
| 3 | Эскизный проект: |  |  | 15 |
| 3.1 | Анализ исходных данных и требований | Разработчик | 5 |
| 3.2 | Разработка общего описания алгоритма функционирования | Руководитель | 5 |
| Разработчик | 10 |
| 4 | Технический проект: |  |  | 20 |
| 4.1 | Определение формы представления входных и выходных данных | Руководитель | 2 |
| Разработчик | 5 |
| 4.2 | Разработка структуры программы и логической структуры базы данных | Руководитель | 2 |
| Консультант | 2 |
| Разработчик | 15 |
| 5 | Рабочий проект: |  |  | 46 |
| 5.1 | Программирование и отладка программы | Разработчик | 30 |
| 5.2 | Испытание программы | Разработчик | 2 |
| 5.3 | Корректировка программы по результатам испытаний | Разработчик | 5 |
| 5.4 | Подготовка технической документации на программный продукт | Консультант | 4 |
| Разработчик | 5 |
| 5.5 | Сдача готового продукта и внедрение | Руководитель | 2 |
| Консультант | 1 |
| Разработчик | 4 |
| Итого | | | 118 | 90 |

1.2 График проведения работ

Календарный график исполнения работы представлен на рисунке 3.1. Из рисунка 3.1 так же видно, что общий срок разработки составит 90 дней.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | | |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 1 |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | | |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2 |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | | |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 4 |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 5 |  |  | |  |  |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| Дни | 5 | 10 | | 15 | 20 | 25 | | 30 | 35 | | 40 | | 45 | | | 50 | 55 | 60 | | 65 | | 70 | | 75 | | 80 | | 85 | | 90 | |

Рисунок 3.2 – Календарный график исполнения работы

## **3.2. 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 калькулирования.

1 статья «Материалы, покупные изделия и полуфабрикаты»

Расходы по данной статье приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Материалы, использованные при выполнении ВКР

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование  материалов | Единицы измерения | Количество | Цена за единицу (руб) | Стоимость (руб) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Флеш-диск 4Гб | шт | 1 | 360 | 360 |
| 2 | Бумага А4 | пачка | 1 | 900 | 900 |
| 3 | Ручка | шт | 1 | 41 | 41 |
| 4 | Карандаш | шт | 1 | 19 | 19 |
| 5 | Картридж для принтера | шт | 1 | 1820 | 1820 |
| Итого материалов | | | | | 3140 |
| Транспортно-заготовительные расходы | | | | | 628 |
| Итого | | | | | 3768 |

2 статья «Специальное оборудование»

Расходы на специальное оборудование отсутствуют.

3 статья «Основная заработная плата»

Расчет основной заработанной платы приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Расчет ОЗП лиц, участвующих в разработке, по этапам

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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 | 60 000 | 5 | 2727 | 13636 |
| Разработчик | 33 000 | 5 | 1500 | 7500 |
| 2 | ТП | Руководитель | 60 000 | 4 | 2727 | 10909 |
| Консультант | 30 000 | 1 | 1363 | 1363 |
|  |  | Разработчик | 33 000 | 4 | 1500 | 6000 |
| 3 | Эскизный проект | Руководитель | 60 000 | 5 | 2727 | 13636 |
| Разработчик | 33 000 | 15 | 1500 | 22500 |

Продолжение таблицы 3.3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Технический проект | Руководитель | 60 000 | 4 | 2727 | 10909 |
| Консультант | 30 000 | 2 | 1363 | 2727 |
| Разработчик | 33 000 | 20 | 1500 | 30000 |
| 5 | Рабочий проект | Руководитель | 60 000 | 2 | 2727 | 5454 |
| Консультант | 30 000 | 5 | 1363 | 6818 |
| Разработчик | 33 000 | 46 | 1500 | 69000 |
| Итого | | | | | | 200459 |

4 статья «Дополнительная заработная плата»

Дополнительная заработная плата рассчитывается по формуле (3.1).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3.1) |

где ДЗП – дополнительная заработная плата,

ОЗП – основная заработная плата.

Дополнительная заработная плата научного и производственного персонала составляет по проекту 40091,8 руб.

5 статья «Страховые отчисления»

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3.2) |

где ФОТ – фонд оплаты труда.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3.3) |

где СВ – отчисления на социальные нужды.

6 статья «Командировочные расходы»

Расходы по данной статье отсутствуют.

7 статья «Контрагентские услуги»

В процессе разработки данного проекта услуги сторонних организаций не использовались.

8 статья «Накладные расходы»

К накладным расходам относятся расходы на содержание и ремонт зданий, сооружений, оборудования, инвентаря. Данная статья составляет 200% от ОЗП (3.4).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3.4) |

где НР – накладные расходы.

9 статья «Прочие расходы»

Расходы по данной статье отсутствуют.

Полная себестоимость проекта указана в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Полная себестоимость проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № пп | Номенклатура статей расходов | Затраты (руб) |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Материалы, покупные изделия и полуфабрикаты (за вычетом отходов) | 3768 |
| 2 | Специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ | - |
| 3 | Основная заработная плата научного и производственного персонала | 200459 |
| 4 | Дополнительная заработная плата научного и производственного персонала | 40091,8 |
| 5 | Страховые взносы в социальные фонды | 72165,24 |
| 6 | Расходы на научные и производственные командировки | - |
| 7 | Оплата работ, выполненных сторонними организациями и предприятиями | - |
| 8 | Накладные расходы | 400918 |
| 9 | Прочие прямые расходы | - |
| Итого | 717402,04 |  |

Полученные результаты работы будут использоваться внутри университета (предприятия), поэтому расчет договорной цены не целесообразен